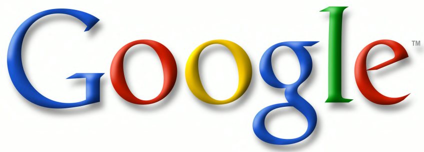


This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

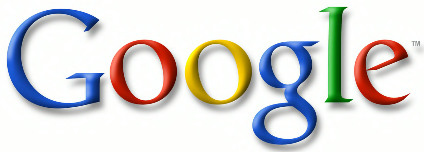
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/



Over dit boek

Dit is een digitale kopie van een boek dat al generaties lang op bibliotheekplanken heeft gestaan, maar nu zorgvuldig is gescand door Google. Dat doen we omdat we alle boeken ter wereld online beschikbaar willen maken.

Dit boek is zo oud dat het auteursrecht erop is verlopen, zodat het boek nu deel uitmaakt van het publieke domein. Een boek dat tot het publieke domein behoort, is een boek dat nooit onder het auteursrecht is gevallen, of waarvan de wettelijke auteursrechttermijn is verlopen. Het kan per land verschillen of een boek tot het publieke domein behoort. Boeken in het publieke domein zijn een stem uit het verleden. Ze vormen een bron van geschiedenis, cultuur en kennis die anders moeilijk te verkrijgen zou zijn.

Aantekeningen, opmerkingen en andere kanttekeningen die in het origineel stonden, worden weergegeven in dit bestand, als herinnering aan de lange reis die het boek heeft gemaakt van uitgever naar bibliotheek, en uiteindelijk naar u.

Richtlijnen voor gebruik

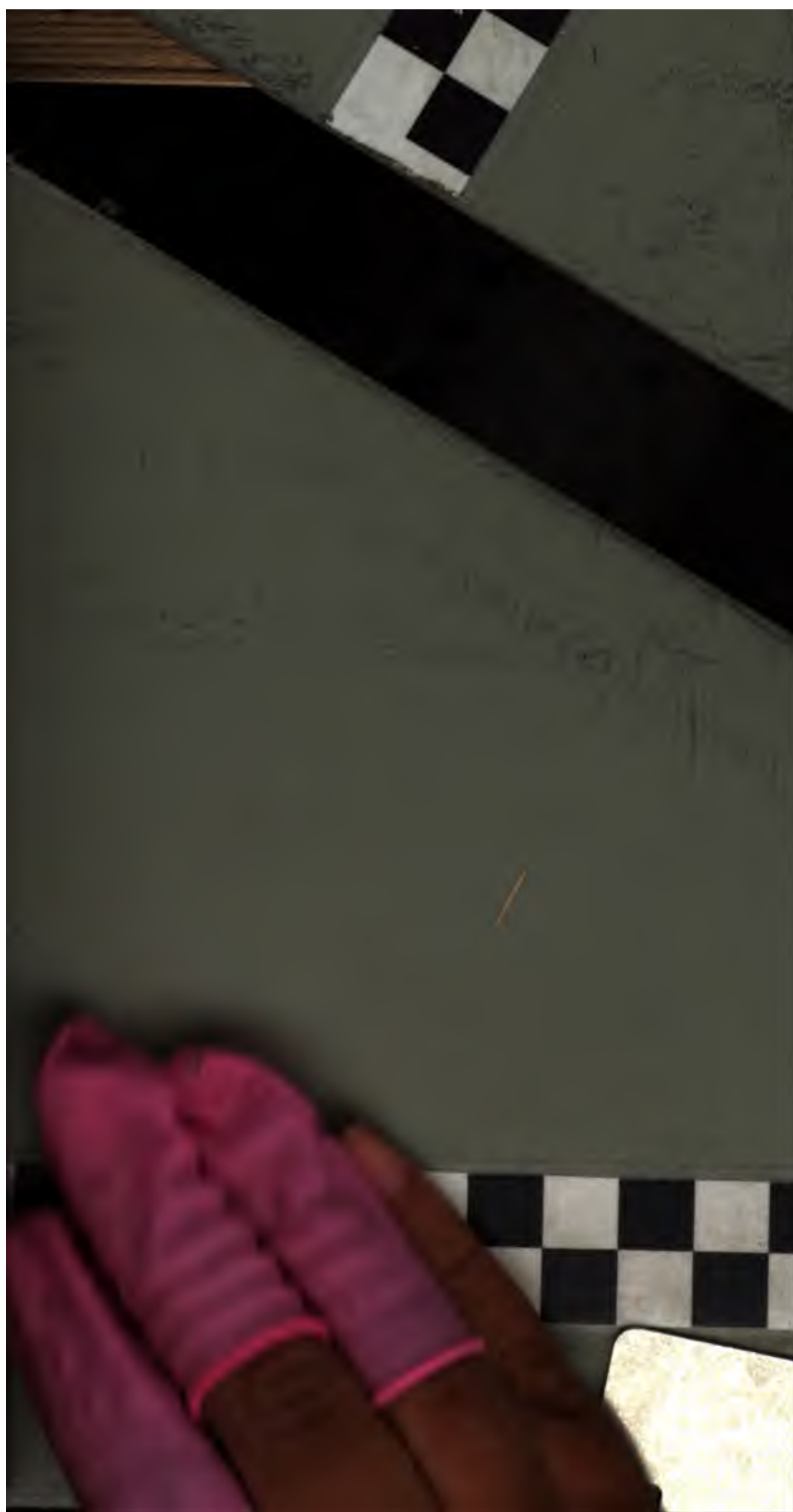
Google werkt samen met bibliotheken om materiaal uit het publieke domein te digitaliseren, zodat het voor iedereen beschikbaar wordt. Boeken uit het publieke domein behoren toe aan het publiek; wij bewaren ze alleen. Dit is echter een kostbaar proces. Om deze dienst te kunnen blijven leveren, hebben we maatregelen genomen om misbruik door commerciële partijen te voorkomen, zoals het plaatsen van technische beperkingen op automatisch zoeken.

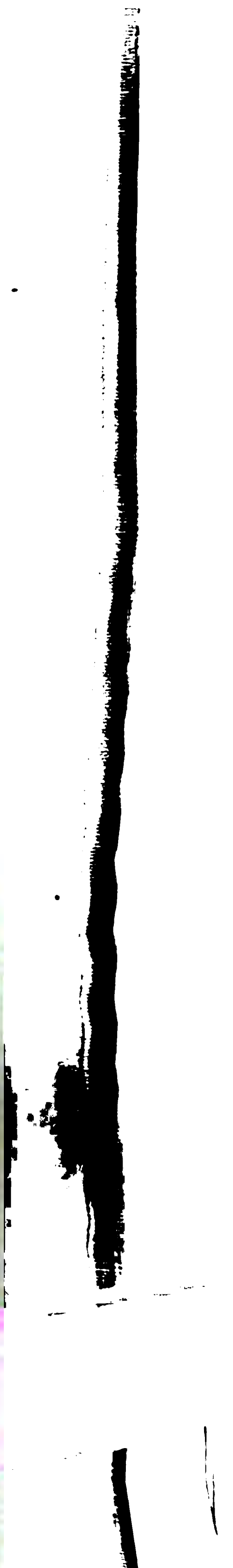
Verder vragen we u het volgende:

+ *Gebruik de bestanden alleen voor niet-commerciële doeleinden* We hebben Zoeken naar boeken met Google ontworpen voor gebruik door individuen. We vragen u deze bestanden alleen te gebruiken voor persoonlijke en niet-commerciële doeleinden.
+ *Voer geen geautomatiseerde zoekopdrachten uit* Stuur geen geautomatiseerde zoekopdrachten naar het systeem van Google. Als u onderzoek doet naar computervertalingen, optische tekenherkenning of andere wetenschapsgebieden waarbij u toegang nodig heeft tot grote hoeveelheden tekst, kunt u contact met ons opnemen. We raden u aan hiervoor materiaal uit het publieke domein te gebruiken, en kunnen u misschien hiermee van dienst zijn.
+ *Laat de eigendomsverklaring staan* Het "watermerk" van Google dat u onder aan elk bestand ziet, dient om mensen informatie over het project te geven, en ze te helpen extra materiaal te vinden met Zoeken naar boeken met Google. Verwijder dit watermerk niet.
+ *Houd u aan de wet* Wat u ook doet, houd er rekening mee dat u er zelf verantwoordelijk voor bent dat alles wat u doet legaal is. U kunt er niet van uitgaan dat wanneer een werk beschikbaar lijkt te zijn voor het publieke domein in de Verenigde Staten, het ook publiek domein is voor gebruikers in andere landen. Of er nog auteursrecht op een boek rust, verschilt per land. We kunnen u niet vertellen wat u in uw geval met een bepaald boek mag doen. Neem niet zomaar aan dat u een boek overal ter wereld op allerlei manieren kunt gebruiken, wanneer het eenmaal in Zoeken naar boeken met Google staat. De wettelijke aansprakelijkheid voor auteursrechten is behoorlijk streng.

Informatie over Zoeken naar boeken met Google

Het doel van Google is om alle informatie wereldwijd toegankelijk en bruikbaar te maken. Zoeken naar boeken met Google helpt lezers boeken uit allerlei landen te ontdekken, en helpt auteurs en uitgevers om een nieuw leespubliek te bereiken. U kunt de volledige tekst van dit boek doorzoeken op het web via `http://books.google.com`

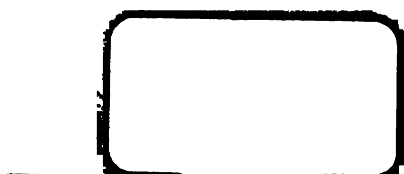




erhandelingen
VXA



Ver



Verhandeling
VXA

INHOUD.

JAARGANG 1858.

2e AFDEELING.

EERSTE AFDEELING.

I.

DE KUSTLICHTEN

IN DE

Middellandsche Zee, Zwarte Zee

EN

Zee van Azof.

VERKORTINGEN:

V.	beteekent:	Vastlicht.
D.	"	Draailicht.
V. met S.	"	Vastlicht met Schitteringen.

N., Noord. — O., Oost. — Z., Zuid. — en W., West.

Alle opgegevene peilingen zijn naar het regtwijzend kompas.

Tezamengesteld naar: *the Lights on the Mediterranean, Black Sea, and Sea of Azof, September* 1856; *Description Générale des Phares et Phanaux*, par M. COULIER, 13e *édition*, en vele berigten en mededeelingen, voorkomende in *the Nautical Magazine and Naval Chronicle* en *the Mercantile Marine Magazine*, enz., enz.

Amsterdam, Januarij 1858.

JACOB SWART.

KUST V

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Wester Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.	K va Li
			° ' "	° ' "				
1.	CADIX..........	Op den westelijken toren van *San Sebastian.*	36 31 53	18 54	1	D.	2^m.	..
2	TARIFA..........	Op het eiland, bezuiden de stad.	36 0 0	5 36 37	1	V.	....	..
3.	*Algeciras*.......	*Verde*-eiland	36 8 0	5 26 8	1	V.	....	G
4.	GIBRALTAR.......	*Victoria*-toren, *Europa*-punt.	36 6 0	5 21 0	1	V.	....	..
5.	MALAGA.........	Op het oostelijk havenhoofd.	36 43 25	4 25 38	1	D.	1^m.	..
6.	*Kaap de Gata*...	Op de kaap.........	36 43 0	2 12 0	1	......	....	..
7.	*Kaap Tinoso*....	Op de kaap.........	37 31 0	1 9 0	....	......	....	..
8.	*Cartagena*	Op den berg *Navidad*, aan de W. zijde van het inkomen.	37 35 30	0 58 0	1	V.	....	..
9.	PLANA-EILAND....	568 Nederl. ellen van de oostpunt van het eiland.	38 10 13	0 26 38	1	V. met S.	2^m.	..
10.	*Santa Pola*.....	Op de kaap........	38 11 0	0 29 0	....	......	....	..
11.	*Alicante*........	Op eene der rotsen voor het havenhoofd.	38 19 1	0 27 31	1	V.	....	R
12.	*Kaap Huertas*...	Op de kaap.........	38 20 30	0 22 0	1	V.	....	..
13.	*Villa Joyosa*....	Op het hoofd	38 30 0	0 11 8	1	V.	....	..
14.	KAAP SAN ANTONIO.	Op de kaap.........	38 48 30	Oost. 0 12 26	1	D.	30^s.	..
15.	*Kaap Cullera*...	Op de kaap.........	39 12 0	West. 0 13 0	1	......	....	..
16.	*Valencia*........	Op het hoofd.	39 28 20	0 19 48	1	V.	....	..
17.	*El Cabanal*.....	Op den toren van de hermitage.	39 28 50	0 19 58	1	V.	....	..
	Oropesa...	Op de kaap.........	40 6 36	Oost. 0 9 7	1	V. met S	3^m.	..
	r- len	....	39 54 0	0 44 0	1	......	....	..

…ANJE.

	Zigtbaar bij helder weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer het havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Aanmerkingen.*
1.	5	....	Rond en wit.	156	147	Heeft roode schitteringen.
2.	5	....	Wit.	142	127	
3.	1¼	....	....	49	....	Onzigtbaar van N. N. W. tot W. Z. W. Hoog water 2u 3m.
4.	3¼	....	Grijs.	161	65	Op het Oude Hoofd brandt een rood licht, en op de nieuwe havenwerken een licht, dat Noordelijk groen, Westelijk wit en Zuidelijk rood is.
5.	3	....	Witte toren.	135	111	Is gedurende 15s verduisterd, en vertoont vervolgens een zeer helder licht, dat 15s aanhoudt.
6.	....	....	....	....	....	In aanbouw.
7.	....	....	....	....	....	In aanbouw.
8.	2½	....	....	134		
9.	2½	....	....	90		
0.	....	....	....	....	....	In aanbouw.
1.	½	Dengeheelen nacht.	Houten open getimmerte.	28		
2.	2½	....	....	133		
3.	1¼	Dengeheelen nacht.	....	49		
4.	4½	....	....	624		
5.	....	....	....	....	....	In aanbouw.
6.	2½	Den geheelen nacht.	Houten piramide.	40	26	
7.	1¼ tot 2¼	....	....	55		
8.	3¼	....	....	80		
9.	....	....	....	....	....	In aanbouw.

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Ooster Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.	Kl van lich
	BALEARISCHE EILANDEN.							
20.	1e. PORT PI, eiland *Majorka*.	Aan het zuidelijk inkomen.	39° 33′ 0″	2° 40′ 24″	1	D.	3m.	...
21.	2e. *Palma Port*, eiland *Majorka*.	Op het hoofd	39 34 0	2 40 55	1	V.	....	Bl bla
22.	3e. DRAGONERA-EILAND, *Majorka*.	Op de middenpiek van het eiland.	39 35 0	2 20 44	1	D.	2m.	...
23.	4e. *Conejera*-eiland, *Ivika*.	Op het eiland.......	39 0 0	1 14 0	1	......	....	...
24	5e. *Cabrera*-eilanden, *Ivika*.	*Ahorcados*-eiland....	38 48 42	1 28 46	1	V.	....	...
25.	6e. *Kaap Caballeria*, *Minorka*-eiland.	Op de kaap, N. kust van *Minorka*.	40 5 40	4 9 22	1	V.	....	...
26	7e. PORT MAHON, *Minorka*-eiland.	Op het fort *San Felipo*, 126 Ned. ellen van de *Kasteel*-punt.	39 52 0	4 24 22	1	V.	....	...
27.	SALOU	Op de kaap.........	41 4 0	1 10 0	1	....	....	...
28.	Idem..........	Op het hoofd........	41 3 50	1 8 52	1	V.	....	...
29.	*Tarragona*......	Op het hoofd	41 6 0	1 14 44	1	V.	....	...
30.	LLOBREGAT-rivier	Noordzijde van het inkomen, op een oud fort.	41 19 12	2 8 52	1	D.	30s.	..
31.	*Barcelona*.......	Op het havenhoofd...	41 22 40	2 11 2	1	V.	....	...
32.	*Kaap San Sebastiaan*	Op de kaap.........	41 53 30	3 12 22	1	D.	1m.	...
33.	KAAP CREUX	Nabij de kaap, 500 Ned. ellen landwaarts.	42 18 45	3 19 17	1	V. met S.	3m.	..
						KUST V		
34.	KAAP BÉARN.....	Op den berg *Béarn*, 800 Ned. ellen Z. O t. O. ¾ O. van *Port Vendres*.	42 30 59	3 7 24	1	V.	....	...
35.	*Port Vendres* ...	Op het fort, aan de westzijde van het inkomen.	42 31 18	3 6 44	1	V.	....	...

Zigtbaar met helder weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer het havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Aanmerkingen.*
2	....	Steen.	144	108	Van elke 8^{m} is dit licht 1^{m} verduisterd.
1	Den geheelen nacht.	Zwart.	40	16	Zigtbaar tusschen Z. W. ¼ W. door het Zuiden tot O. t. Z. ¾ O.
4½	....	....	1289		
....	....	....	......	....	In aanbouw.
2½	....	....	88		
4½	....	....	331	....	Volgens eene andere opgave is de breedte en lengte 40° 5′ en 4° 7′.
1½	....	....	79		
....	....	....	......	....	In aanbouw.
2	Den geheelen nacht	Zwart.	29	29	Is een tijdelijk licht, dat door een draailicht zal vervangen worden als het hoofd gereed is. Drie dagen vóór of na volle maan wordt het niet ontstoken.
3½	Den geheelen nacht.	Zwart.	58	47	
4½	....	....	115		
1¾	Den geheelen nacht.	Houten pilaar.	55	51	Er is een nieuwe lichttoren in aanbouw. Tusschen *Barcelona* en kaap *Tosa* ziet men dikwijls vuren van visschers en kolenbranders.
5½	....	....	597		
3¾	....	....	311		

ANKRIJK.

5½	....	Steen.	809	32	
2½	....	Witte steenen vierkante toren.	106	64	

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Ooster Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.	Kle van Lic
47.	*Marseille*	Aan den voet van den toren van het fort *St. Jan*, aan de N. zijde van het inkomen.	43° 17′ 45″	5° 21′ 35″	1	V.	....	...
48	*Dito*...........	Op de punt *Tête de More*, aan de Z. zijde van het inkomen.	43 17 43	5 21 24	1	D.	3m.	...
49.	PLANIER-EILAND..	Op het eilandje of rots, 2 D. mijlen Z. W. van *Marseille*.	43 11 57	5 13 44	1	D.	30s.	...
50.	*Cassis*..........	Aan de W. zijde van het inkomen.	43 12 50	5 31 54	1	V.	....	...
51.	*Ciotat*..........	Op *Bérouard*-havenhoofd, aan de N. zijde van het inkomen.	43 10 21	5 36 36	1	V.	....	...
52.	KAAP SEPET......	Op de *Rascas*-punt..	43 4 4	5 56 37	1	V. met S.	3m.	...
53.	*Toulon*.........	Op de *Grosse Tour*, aan het inkomen van de kleine reede van *Toulon*.	43 6 10	5 55 29	1	V.	....	...
54.	*Groot Ribaud*-eil., in de westelijke passage naar de reede van *Hyères*	Op den top.........	43 1 3	6 8 32	1	V.	....	...
55.	PORQUEROLLES....	Op de Zuidpunt van het eiland.	42 59 0	6 12 19	1	V. met S.	4m.	...
56.	TITAN of LEVANT.	Op de O.punt van 't eil.	43 2 47	6 30 33	1	V.	....	..
57.	KAAP CAMARAT ...	Op de kaap.........	43 12 8	6 40 25	1	D.	1m.	.
58.	CANNES	Op het hoofd, aan de linkerzijde van het inkomen.	43 32 50	7 0 47	1	V.	....	..
59.	ANTIBES.........	⅜ D. mijl bezuiden *Antibes* op het schiereiland *Garoupe*.	43 33 51	7 7 56	1	V.	....	..
60.	*Port Antibes*....	Op het Z. O. hoofd, aan de linkerzijde van het inkomen.	43 35 9	7 7 40	1	D.	2m.	..

EERSTE AFDEELING.

I.

DE KUSTLICHTEN

IN DE

Middellandsche Zee, Zwarte Zee

EN

Zee van Azof.

VERKORTINGEN:

V.	beteekent:	Vastlicht.
D.	〃	Draailicht.
V. met S.	〃	Vastlicht met Schitteringen.

N., Noord. — O., Oost. — Z., Zuid. — en W., West.

Alle opgegevene peilingen zijn naar het regtwijzend kompas.

Tezamengesteld naar: *the Lights on the Mediterranean, Black Sea, and Sea of Azof*, *September* 1856; *Description Générale des Phares et Phanaux*, par M. COULIER, 13e *édition*, en vele berigten en mededeelingen, voorkomende in *the Nautical Magazine and Naval Chronicle* en *the Mercantile Marine Magazine*, enz., enz.

Amsterdam, Januarij 1858.

JACOB SWART.

No.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Ooster Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.
	BALEARISCHE EILANDEN.					
20.	1e. PORT PI, eiland *Majorka.*	Aan het zuidelijk inkomen.	39° 33′ 6″	2° 40′ 24″	1	D.
21.	2e. *Palma Port*, eiland *Majorka.*	Op het hoofd	39 34 0	2 40 55	1	V.
22.	3e. DRAGONERA-EILAND, *Majorka.*	Op de middenpiek van het eiland.	39 35 0	2 20 44	1	D.
23.	4e. *Conejera*-eiland, *Ivika.*	Op het eiland.......	39 0 0	1 14 0	1	......
24.	5e. *Cabrera*-eilanden, *Ivika.*	*Ahorcados*-eiland. ..	38 48 42	1 28 46	1	V.
25.	6e. *Kaap Caballeria*, *Minorka*-eiland.	Op de kaap, N. kust van *Minorka.*	40 5 40	4 9 22	1	V.
26.	7e. PORT MAHON, *Minorka*-eiland.	Op het fort *San Felipe*, 126 Ned. ellen van de *Kasteel*-punt.	39 52 0	4 24 22	1	V.
27.	SALOU	Op de kaap.........	41 4 0	1 10 0	1	......
28.	Idem...........	Op het hoofd........	41 3 50	1 8 52	1	V.
29.	*Tarragona*......	Op het hoofd	41 6 0	1 14 44	1	V.
30.	LLOBREGAT-rivier	Noordzijde van het inkomen, op een oud fort.	41 19 12	2 8 32	1	D.
31.	*Barcelona*.......	Op het havenhoofd...	41 22 40	2 11 2	1	V.
32.	*Kaap San Sebastiaan.*	Op de kaap..........	41 53 30	3 12 22	1	D.
33.	KAAP CREUS	Nabij de kaap, 500 Ned. ellen landwaarts.	42 18 43	3 19 17	1	V. met S.
34.	[illegible]	Op den berg [illegible] [illegible] Ned. ellen [illegible] van [illegible]	42 30 30	3 7 24	2	V.
35.	[illegible]	Op het fort, aan de [illegible] van het inkomen.	42 30 58	3 8 48	1	V.

Zigtbaar met helder weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer het havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Aanmerkingen.*
2	....	Steen.	144	108	Van elke 3m is dit licht 1m verduisterd.
1	Den geheelen nacht.	Zwart.	40	16	Zigtbaar tusschen Z. W. ½ W. door het Zuiden tot O. t. Z. ½ O.
4½	....	....	1289		
......	....	....	....	....	In aanbouw.
2½	....	....	88		
4½	....	....	331	....	Volgens eene andere opgave is de breedte en lengte 40° 5' en 4° 7'.
1½	....	....	79		
......	....	....	....	....	In aanbouw.
2	Den geheelen nacht	Zwart.	29	29	Is een tijdelijk licht, dat door een draailicht zal vervangen worden als het hoofd gereed is. Drie dagen vóór of na volle maan wordt het niet ontstoken.
3½	Den geheelen nacht.	Zwart.	58	47	
4½	....	....	115		
1½	Den geheelen nacht.	Houten pilaar.	55	51	Er is een nieuwe lichttoren in aanbouw. Tusschen *Barcelona* en kaap *Tosa* ziet men dikwijls vuren van visschers en kolenbranders.
5½	....	....	597		
3½	....	....	311		
...NKRIJK.					
5½	....	Steen.	809	32	
2½	....	Witte steenen vierkante toren.	106	64	

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Ooster Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.
47.	*Marseille*	Aan den voet van den toren van het fort *St. Jan*, aan de N. zijde van het inkomen.	43° 17′ 45″	5° 21′ 35″	1	V.	....
48	*Dito*...........	Op de punt *Tête de More*, aan de Z. zijde van het inkomen.	43 17 43	5 21 24	1	D.	3m.
49.	PLANIER-EILAND..	Op het eilandje of rots, 2 D. mijlen Z. W. van *Marseille*.	43 11 57	5 13 44	1	D.	30s.
50.	*Cassis*..........	Aan de W. zijde van het inkomen.	43 12 50	5 31 54	1	V.	....
51.	*Ciotat*..........	Op *Bérouard*-havenhoofd, aan de N. zijde van het inkomen.	43 10 21	5 36 36	1	V.	....
52.	KAAP SEPET.....	Op de *Rascas*-punt..	43 4 4	5 56 37	1	V. met S.	3m.
53.	*Toulon*.........	Op de *Grosse Tour*, aan het inkomen van de kleine reede van *Toulon*.	43 6 10	5 55 29	1	V.	....
54.	*Groot Ribaud*-eil., in de westelijke passage naar de reede van *Hyères*	Op den top.........	43 1 3	6 8 32	1	V.	....
55.	PORQUEROLLES....	Op de Zuidpunt van het eiland.	42 59 0	6 12 19	1	V. met S.	4m
56.	TITAN of LEVANT.	Op de O. punt van 't eil.	43 2 47	6 30 33	1	V.	...
57.	KAAP CAMARAT ...	Op de kaap.........	43 12 3	6 40 25	1	D.	1m
58.	CANNES.........	Op het hoofd, aan de linkerzijde van het inkomen.	43 32 50	7 0 47	1	V.	...
59.	ANTIBES.........	¾ D. mijl bezuiden *Antibes* op het schiereiland *Garoupe*.	43 33 51	7 7 56	1	V.	...
	[illegible]rt *Antibes*....	Op het Z. O. hoofd, aan de linkerzijde van het inkomen.	43 35 9	7 7 40	1	D.	2m

Zigtbaar bij helder weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer het havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Aanmerkingen.*
2¼	Den geheelen nacht.	Wit.	32	....	Deze beide lichten zijn door het land bedekt in Z. O. rigting.
2¼	Dito.	....	67	....	
5	....	Wit.	141	....	Binnen den afstand van 1½ D. mijl zijn de verduisteringen niet volkomen.
2½	Den geheelen nacht.	....	99	71	
2½	Dito.	....	42		
3	....	....	209	39	Heeft achtervolgens witte en roode schitteringen.
2¼	Den geheelen nacht.	....	56		
2½	....	....	120	42	
3	....	Wit.	282	60	De verduisteringen, die de schitteringen volgen, zijn niet volkomen binnen den afstand van 3 D. mijlen.
2¾	....	Wit.	264	42	
6¼	....	....	458	74	Binnen den afstand van 3 D. mijlen zijn de verduisteringen niet volkomen. Het is van groot belang, dat men dit vuur niet verwarre met het licht op *Planier*-eiland; hetgeen niet moeijelijk is voor een oplettend waarnemer, dewijl de schitteringen van het licht van *Camarat* om de minuut, en die van het licht op *Planier*-eiland om de 30ᵉ plaats hebben.
2½	....	....	53		
5	....	....	368	85	Van het oosten komende naar *Antibes* kan men te gelijker tijd de lichten van *Villa Franca*, *Nice*, *Port Antibes* en *Garoupe* zien; dit laatste is echter alleen zigtbaar voor hem, die van het Zuiden en Z. W. komt, en Kaap *Gros* van het schiereiland nog niet is omgezeild.
2½	Den geheelen nacht.	....	53	....	De schitteringen worden voorafgegaan door korte verduisteringen.

EIL

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Ooster Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.
61.	KAAP CORSE......	Op het eilandje *Giraglia.*	43° 1′ 45″	9° 24′ 4″	1	D.	30ˢ.
62.	*Port Rossa* of *Rousse.*	Op het eilandje *Pietra.*	42 38 50	8 55 44	1	......	....
63.	CALVI..........	Op het einde van de *Revellata*-punt.	42 35 10	8 43 19	1	V.	....
64.	AJACCIO.........	Op *Sanguinaire*-eiland	41 52 50	8 35 39	1	D.	4ᵐ.
65.	DITO...........	Op den hoek van de Citadel.	41 55 1	8 44 22	1	V.	....
63.	BONIFACIUS......	Op de *Madonetta*-punt, aan de linkerzijde van het inkomen der haven.	41 23 18	9 8 39	1	V.	....
67.	DITO............	Op kaap *Pertusato*..	41 22 10	9 11 9	1	D.	1ᵐ.
68.	PORTO VECCHIO...	Op de *Chiape*-punt..	41 35 45	9 21 59	1	V. met S.	4ᵐ.
69.	*Bastia.*........	Op het havenhoofd, aan de regterzijde van het inkomen.	42 41 35	9 26 54	1	V.	....

EIL

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Ooster Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.
70.	ASINARA-GOLF....	Port *Torres*, op het einde van het Oostelijke hoofd.	40 50 13	8 24 25	1	V.	.....
71.	KAAP TESTA......	Op de kaap.........	41 14 40	9 8 54	1	V. met S.	3ᵐ.
72.	RAZZOLI-EILAND...	Op de Noordpunt van het eiland in straat *Bonifacius.*	41 18 30	9 20 29	1	V.	....
73	*Cagliari*.......	Aan het inkomen der haven.	39 12 0	9 7 0	2, aan elke zijde der haven een.	V.	....
		Op kaap *St. Elias*...	39 10 0	9 8 30	1	......	....
		Op het eiland *Caroli*, vóór Kaap *Carbonera.*	39 4 0	9 32 0	1	......	....

...CA.

... helder weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer het havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Aanmerkingen.*
5½	....	....	289	77	Binnen den afstand van 2½ mijl zijn de verduisteringen niet volkomen.
1½					
5	....	....	311	56	
5	....	....	347	56	Binnen 2½ D. mijl afstands zijn de verduisteringen niet volkomen.
2½	Den geheelen nacht.	....	67	39	Daarenboven is er te *Ajaccio* nog een klein rood vast licht op het einde van het *Margonajo*-hoofd.
2½	....	....	105	39	
6¾	....	....	350	56	Binnen den afstand van 3 D. mijlen zijn de verduisteringen niet volkomen.
5	....	....	233	56	Binnen den afstand van 3 D. mijlen zijn de verduisteringen niet zigtbaar.
2½	Den geheelen nacht.	....	56	35	
RDINIE.					
2½	....	....	52		
3¾	....	....	237	74	Heeft roode en witte schitteringen.
4	....	....	304	71	
1	....	....	28		
3	....	....	....	....	Wordt gebouwd.
7½	....	....	....	....	Wordt gebouwd.

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder breedte.	Ooster Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.
86.	CIVITA VECCHIA...	Op het Z. einde van het breekwater.	42° 5′ 40″	11° 43′ 56″	1	D.	30s..
87.	*Fiumicino*	Aan de monding van den *Tiber*.	41 45 49	12 11 39	1	D.	....
88.	*Anzo*...........	Op den elleboog van het hoofd.	41 26 54	12 42 9	1	D.	....
89.	*Port Nettuno*....	Op het hoofd........	41 28 10	12 43 50	1	V.	....
90.	*Terracina*.......	Op den *Badino*-toren.	41 15 20	13 12 0	1	D.	....
						KUSTEN	
91.	*Gaëta*	Op den *Orlando*-toren	41 12 20	13 34 16	1	V.	....
92.	*Ponza*-eiland....	Aan de Zuidzijde der haven.	40 53 35	12 58 38	1	V.	....
93.	ISCHIA-EILAND....	Op de punt *Caruso*..	40 45 24	13 51 50	1	V.	....
94.	*Procida*-eiland...	Op de *Chiupetto*-punt	40 46 15	14 0 50	1	V.	....
95.	KAAP MISENO.....	Op de Zuidpunt.....	40 46 39	14 5 15	1	D.	30s.
96.	*Baia*..........	Op het fort *Tenaglia*	40 48 40	14 4 50	1	V.	....
97.	NISITA-EILAND ...	Op de Noordpunt....	40 48 0	14 9 45	1	D.	30s.
98.	NAPELS..........	Op het einde van het hoofd.	40 50 15	14 15 40	1	V.	....
99.	DITO............	Op den elleboog van het hoofd.	40 50 22	14 15 45	1	D.	2m.
100.	DITO............	Militaire haven. Op het einde van het nieuwe hoofd.	40 50 15	14 15 38	1, 457 N. ell. Z. Z. O. ¼ O. van het voorgaande licht.	V.metS.	3m.
101.	CASTELLAMARE....	Op het hoofd, aan het inkomen der Militaire haven.	40 41 35	14 28 20	1	D.	3m.
102.	*Campanella*	Op de punt.........	40 33 35	14 19 35	1	V.	....
103.	CAPRI-EILAND. ...	Op de *Careno*- of Zuid-West-punt.	40 32 8	14 12 0	1	D.	1m.

...RKELIJKEN STAAT.

... in helder weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer een havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Aanmerkingen.*
3¼	Den geheelen nacht.	....	88		
3					
3	Dito.				
2¼	Dito.	....	70		
1¾	Dito.	....	71	....	Onzeker.

...PELS.

¾	Den geheelen nacht	....	204		
1½	Dito.				
6¼	....	....	212	....	Onzeker.
2¼	....	....	80		
6¾	....	....	212	....	In aanbouw.
1½	Den geheelen nacht.	Yzer.	49	35	
3¼	....	....	85		
1½	Den geheelen nacht.	....	56	....	Dient om de schepen rond het hoofd te geleiden.
5	....	....	173	140	
2¼	....	....	39	....	Bij het binnenloopen brengt men dit licht Z.W. ¼ W.
3¾	....	....	112		
2¼	....	....	83	....	Dit licht geleidt door de *Bocca Piccola* of straat *Capri.*
7½	....	....	282	....	In aanbouw.

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Ooster Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	[illegible]
104.	FARO	Op den *Pelorus*-toren, op het O. einde van de *Faro*-punt.	38° 16' 0"	15° 41' 0"	1	V. met S.	3m.
105.	*Messina*.........	Op het Oostelijk gedeelte der *Citadel*-punt, *San Ranieri*-toren.	38 11 30	15 34 50	1	V. met S	2m.
106.	*Dito*	Op het Noord-Oost gedeelte van dito.	....	....	1	V.	....
107.	*Catania*	Op het hoofd	37 29 0	15 4 30	1	V.	....
108.	*Augusta*........	Op het eiland *Arola*.	37 12 50	15 13 15	1	V.	....
109.	*Syracusa*.......	Op het kasteel, aan de N. zijde van het inkomen.	37 3 0	15 16 0	1	V.	....
110.	*Passero*	Op het eiland ½ D. mijl Z. O. t. O. van de kaap.	36 42 0	15 10 0	1	V. met S.	2m. 54s.
111	*Licata* of *Alicata*.	Op de punt dezer stad, aan het inkomen van de *Himoera*-rivier.	37 4 0	13 55 50	1	V.	....
112.	*Girgenti*........	Op eene hoogte in de stad.	37 15 30	13 31 20	1	V.	....
113.	*Dito*	Op het havenhoofd ..	37 15 10	13 31 40	1	V.	....
114.	KAAP GRANITOLA .	Op de *Sorello*-punt..	37 33 50	12 37 36	1	D.	3m.
115.	*Marsala*........	Op het einde van het hoofd, aan het inkomen der nieuwe haven.	37 46 40	12 24 0	1	V.	....
116.	*Trapani*........	Op de Zuidpunt van het eiland *Columbara*.	38 2 0	12 30 10	1	V. met S.	3m.
117.	*Palermo*	Op het havenhoofd ..	38 8 12	13 22 0	1	V. met S.	2m.
118.	VULCANO-EILAND .	Op de *Rosario*- of Z. W. punt.	38 20 0	14 55 0	1	V. met S.	3m.
119.	MILAZZO.........	Op het Noordeinde van het schiereiland.	38 16 0	15 13 30	1	V.	....

...LIE.

Zigtbaar bij helder weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer het havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Aanmerkingen.*
3¼	....	....	77		
3½	....	Vierkant.	142	134	Toont om de 2m een helder rood licht.
1½	Den geheelen nacht.	....	24	....	Is een klein licht.
1¼	Dito.	Lantaarn op een paal.	....	....	Is een visschersvuur.
1½	Dito.	....	77	....	Wordt slecht onderhouden.
2½	Dito.	....	77		
2½	....	....	91		
......	Den geheelen nacht.				
2¼	Dito.				
1¾	Dito.	....	28	....	Wordt slecht onderhouden.
3½	....	....	94		
2¾	....	Rond, met vierkanten voet.	59	57	
3¼	....	....	149		
3	Den geheelen nacht.	....	99		
3½	....	....	493		
3¼	....	....	310		

MAI

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Ooster Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der [illegible]
120.	GOZO-EILAND.....	Op de N. W. punt bij kaap *Gieurdan*, het hoogste gedeelte.	36° 4′ 0″	14° 10′ 0″	1	D.	1m.
121.	*Valetta*.........	Op het kasteel *St. Elmo*.	35 54 0	14 31 0	1	V.	....
122.	MARSA SCIROCCO..	Op de Zuidpunt van de *Delle-Mare*-punt.	35 49 30	14 34 0	1	V.	....
					ADRIATISCHE		
123.	*Rizzuto*........	Op de kaap.........	38 57 0	17 2 0	1	V.	....
124.	*Cotrone*.........	Op het kasteel, op den hoek van het bastion *St. Marie*.	39 8 0	17 9 0	1	V.	....
125.	*Taranto*........	Op kaap *St. Vito*, op de Z. O. punt van het voornaamste en Zuidel. inkomen van *Taranto*.	40 23 0	17 12 0	1	V.	....
126.	*Gallipoli*	N. punt van *Andrea*-eiland.	40 2 0	17 57 0	1	V.	....
127.	BRINDISI	*Castello*-eiland......	40 39 21	18 0 30	1	V.	....
128.	*Monopoli*.......	Havenhoofd.........	40 57 0	17 21 0	1	D.	....
129.	*Bari*	Havenhoofd.........	41 8 0	16 55 0	1	D.	....
130.	*Molfetta*.......	Op het buitenhoofd..	41 13 0	16 38 0	1	V.	....
131	*[illegible]*.......	Op het breekwater...	41 21 0	16 19 0	1	V.	....
132	ANCONA......	Op het havenhoofd...	43 37 42	13 30 30	1	D.	1m.
133	*Sinigaglia*......	Op het Oostelijke hoofd	43 43 40	13 13 0	1	V.	....
134	*Fano*...........	Op het Oostelijke hoofd	43 51 0	13 1 0	1	V.	....
[illegible]	*Pesaro*........	Op het midden van het Oostelijke hoofd.	43 55 0	12 54 0	1	V.	....
	ino.........	Op het einde van het Oostelijke hoofd.	44 5 0	12 34 0	1	V.	....
	ATICO......	Op het Oostelijke hoofd.	44 12 0	12 26 0	2, N. O. t. N. ¼ O. en Z. W. t. W. ¼ W. van elkander	D. en V.	....

…ANDEN.

Zigtbaar met helder weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer het havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Aanmerkingen.*
6	....	Wit.	431	75	
3½	....	Witte toren.	179	64	
3	....	Rond.	159	62	

GOLF VAN VENETIË.

......	Den geheelen nacht.				
2½	Dito.	....	105		
1½	Dito.	....	25	....	In het genoemde inkomen staat 14 tot 18 vadem water.
2½	Dito.	....	....	....	Zie betrekkelijk dit voor eenen brief van Kapt. WESTENENK, te vinden op bl. 432, Jaarg. 1856, 1e afd.
4½	....	....	113		
......	....	....	....	....	In aanbouw.
......	....	....	....	....	In aanbouw.
......	Den geheelen nacht.				
2½	Dito.				
3½	....	....	140	75	Met dit licht Z. Z. W. loopt men vrij bewesten de *Volpe*-rots.
1½	Den geheelen nacht.				
1½	....	....	....	....	Brandt alleen als men vaartuigen verwacht.
2½	Den geheelen nacht.	....	32		
1½	Dito.				
3½					

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder breedte.	Ooster Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.
138.	*Cervia*.........	Op het hoofd........	44° 16′ 0″	12° 22′ 0″	1	V.	....
139.	*Ravenna*........	Op het hoofd........	44 26 0	12 18 0	1	V.	....
140.	*Corsini*	Op het hoofd........	44 29 0	12 17 0	1	V.	....
141.	*Malamocco*......	*Rochetta*-binnenhoofd. *Spignon*-kanaal.	45 20 15	12 21 0	2, W. N. W. ¼ W. en O.Z. O. ¼ O., 1260 Ned. ell. van elkander.	V.	....
142.	*Porto di Lido*...	Op eenen zandbol aan de N. zijde van 't kanaal.	45 26 0	12 30 0	1	V.	....
143.	PIAVE-VECCHIA ...	Op de Oostpunt.....	45 28 5	12 35 3	1	V.	....
144.	*Grado*	Op de punt van dien naam, beoosten *Venetië*.	45 40 0	13 25 0	1	V.	....
145.	TRIEST..........	Op het einde van het *Santa Teresa*-hoofd.	45 38 49	13 46 0	1	D.	30s.
146.	BASSANIA........	Op de *Salvore*-punt, 5 D. mijlen van *Triëst*.	45 27 20	13 30 0	1	V.	....
147.	ROVIGNO	Op de *Giovanni*-rots.	45 2 32	13 37 6	1	D.	....
148.	KAAP PROMONTORE.	Op de *Porer*-rots, ¼ D. mijl Z. Z. W. van de kaap.	44 45 15	13 53 40	1	V.	....
149.	GROSSA- of LUNGA-EILAND.	Op de N. W. punt of kaap *Blanche*.	44 10 0	14 49 50	1	D.	3m.
150.	ROSSO PORTO.....	Op de *Skrigeva*-punt, het Zuideinde van *Lagosta*-eiland.	42 44 0	16 52 0	1	V.	....
151.	CATTERO-GOLF....	Op de *Ostro*-punt, de Z. punt der *Cattero*-mondingen.	42 23 28	18 32 19	1	V.	....
152.	*Durazzo*........	Op het hoofd.......	....	....	1	V.	....
						IONIS	
	CORFU-EILAND.						
153.	TEGNOSO	Op den top der rots.	39 48 10	19 57 30	1	V.	....
154.	*Corfu*-haven.....	Citadel	39 37 5	19 56 0	1	V.	....
155.	*Lefchimo*, Drijfvuur.	Op het Noordelijk gedeelte der bank, in 5 vadem water.	39 27 30	20 4 0	1	V.	....

Zigtbaar bij helder weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer het havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Aanmerkingen.*
1½	Dengeheelen nacht.				
1¼	Dito.				
……	Dito.	………	……	………	Visschersvuur.
3	………	………	48	……	Het vuur aan bakboord te houden bij het inkomen.
2¼	Dengeheelen nacht.	………	……	………	Volgens eene onlangs uitgegevene Venetiaansche kaart van *Laguna Veneta.*
3½	………	Rond, wit.	117		
2¼	Dengeheelen nacht.	………	……	………	Onzeker.
5¼	………	Grijs, rond.	114		
6	………	Wit.	125		
2¼	………	………	79	………	Achtereenvolgens rood en wit.
3¼	………	………	119	95	
4¼	………	………	140		
5½	………	………	368		
5	………	………	283		
2¼	………	………	……	………	In aanbouw.
ANDEN.					
3	Dengeheelen nacht.	Steen, wit.	107	59	
3	Dito.	Dito.	258	34	
1½ tot 2	Dito.	Drijfvuur, rood.	29	………	Door het licht N. N. W. te houden loopt men alle gevaren vrij.

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Ooster Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.
156.	PAXO-EILAND.....	Op de *Lacca*-punt, het Noordeinde van *Paxo*-eiland.	39° 13′ 0″	20° 9′ 0″	1	V.	....
157.	DITO...........	*Madonna*-eiland, in port *Gajo*.	39 11 30	20 12 20	1	V.	....
158.	SANTA MAURA-EILAND	Op het havenhoofd ..	38 50 30	20 42 55	1	V.	....
	ITHACA-EILAND.						
159.	*St. Andrea*-punt.	Een paal aan de O. zijde van het inkomen van *Port Vathy*.	38 22 20	20 42 30	1	V.	....
160.	*Port Vathy*.....	In het *Lazareth*....	38 22 5	20 42 47	1	V.	....
	CEPHALONIA-EIL.						
161.	*Guardiani*-rots..	Op de rots.........	38 8 5	20 26 30	1	V.	....
162.	*Port Argostoli*..	Op de *Hook*-punt....	38 11 13	20 28 33	1	V.	....
163.	ZANTE-EILAND....	Kaap *Crio Nero*....	37 48 39	20 54 34	1	V.	....
164.	DITO...........	Havenhoofd.........	37 47 27	20 54 30	1	V.	....
165.	STROFADES of STRIVALI-EILANDEN.	Op het klooster op *Stamphani*-eilanden.	37 15 0	21 1 0	1	V.	....
	CERIGO-EILAND.						
166.	*Kaap Spathi*....	Noordeinde van het eiland.	36 22 50	22 57 30	1	D.	30″.
167.	*Kapsali*-baai....	Aan de W. zijde.....	36 8 0	23 0 0	1	V.	....
						GRIEK	
168.	*Monemvasia*.....	Op de kaap.........	36 41 15	23 3 47	1	V.	....
169.	SPEZZIA.........	Bij de N. O. punt van het eiland.	37 15 37	23 10 15	1	V.	....
	'gina.........	Zuid Oostelijke elleboog van het Noordelijke hoofd.	37 44 30	23 25 45	1	V.	....
	'eiraeus of *Athene*.	1e. Einde van het Noordelijke hoofd.	37 56 14	23 38 20	1	V.	....
		2e. Einde van het Zuidelijke hoofd.	37 56 12	23 38 21	1	V.	....

...helder weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer een havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Aanmerkingen.*
3¼	Dengeheelen nacht.	Wit.	387	120	Onzigtbaar door het land, tusschen N. t. O. door het Zuiden tot W. t. N.
2½	Dito.	Dito.	114	75	
2¼	Dito.	Steen.	58		
1½	Dito.	....	32		
Van het ..nko-men	Dito.	Wit.	10		
4	Dito.	Steen.	132	107	
2¼	Dito.	Dito.	37	21	
3	Dito.	Wit.	100	27	Het licht van kaap *Crio Nero* Z. W. t. Z. of Zuidelijker gehouden, geleidt ten W. van de *Montague*-rotsen; en Z. W. t. W. ½ W. of Westelijker gebragt, voert het beoosten genoemde gevaren.
1½	Dito.	....	32	21	
3	Dito.	Wit.	136	....	*De lichten op de* Jonische *eilanden zijn volgens eene opgave van den Heer* VAN LENNEP, *Nederl. Consul te* Zanten, *en overgenomen uit de* Verh. en Berig. voor het Zeew., *door* JACOB SWART. Zie Jaarg. 1856, bl. 360, 1ᵉ Afd.
6	....	Rond.	390	89	Het licht is onzigtbaar van Z. 62° W. door het Noorden tot Z. 40° O.
2 tot 2½	Dengeheelen nacht.	Steen.	65	21	Zigtbaar van N. W. t. N. tot N. N. O. ½ O.

...CHIPEL.

......	Dengeheelen nacht	....	......	....	Brandt niet altijd.
2¼	....	....	100		
1	Dengeheelen nacht.	....	18	....	Aan den Noordkant is het licht slechts op ¼ mijl afstands zigtbaar, dewijl het aldaar gedekt wordt door twee kapen van het eiland.
¼	Dito.	....	21	15	De lichten van *Athene* staan 232 A. voeten van elkander.
¼	Dito.	....	21	15	

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder breedte.	Ooster Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.	K va l
204.	ODESSA..........	Op het Quarantaine hoofd.	46° 29′ 30″	30° 46′ 29″	2, boven elkander, afstand 4 ellen	V.	....	.
205.	*Kinbourn*, Drijfvuur.	Inkomen van *Dnieper Limani*, 53 vademen van het einde van *Kinbourn*-spit.	46 35 30	31 30 25	2, boven elkander.	V.	....	.
206.	TENDRA-EILAND...	W.zijde van het strand, Z. ½ O., bijna 3½ D. mijl van *Kinbourn*-fort.	46 19 25	31 31 30	1	D.	1m.	.
207.	TARKAN.........	Op het Z. W. einde van de kaap.	45 20 50	32 30 0	1	V.	....	.
208.	KHERSONESE of CHERSONESUS.	Op de kaap, bezuiden het inkomen naar *Sebastopol*.	44 35 0	33 22 44	1	V.	....	.
209.	SEBASTOPOL......	Een op de hoogte bij *Inkerman*, en een aan het einde der haven bij den *Mckenzieff*-berg.	44 37 10 44 37 1	33 35 15 33 37 40	2, bijna ½ D. mijl O. t. Z. ¼ O. en W. t N. ¼ W. van elkander.	V.	....	.
210.	AITODOR.........	Op de kaap.........	44 25 18	34 7 40	1	V.	....	.
211.	TAKLI...........	Op de kaap, aan de Westzijde van het inkomen naar *Kertch*-straat.	45 6 34	36 27 12	1	V.	....	.
212.	*Bender Erekli*..	Ruim ½ D. mijl benoorden kaap *Baba*.	41 18 3	31 26 0	1	V.	....	.

ZEE

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder breedte.	Ooster Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.	K va l
213.	YENIKALEH	Op kaap *Fanar*, in het N. W. inkomen van *Kertch*-straat, en ruim ½ D. mijl van *Yeni Kaleh*-fort.	45 23 12	36 39 35	1	V.	....	.
214.	BERDIANSK.......	Op een zandige landtong, 550 ellen O. N. O. van het einde der punt.	46 38 18	36 47 40	1	D.	1m.	.
215.	BIELOSARAI......	Op een zandige landtong, 2200 ellen van het einde der punt.	46 52 45	37 20 40	1	V.	....	.

Zigtbaar bij helder weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer een havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Aanmerkingen.*
2½	....	Rond.grijs steen.	198	49	
1½	Dengeheelen nacht.	Wit.	109	24	Op dit vuur moet men niet te veel rekenen, daar het volgens berigten slecht wordt onderhouden.
5	....	....	112		
1¾	Dengeheelen nacht.				
......	Dito.				
......	Dito.				
¾	Dito.	Een staak			
3	....	Wit.	100	....	Dit vuur wordt slecht onderhouden en is dus daarop niet veel te vertrouwen.
3	Dengeheelen nacht.	....	92		
1¾	Dito.	....	50		

E VAN *MARMORA* EN *BOSPHORUS.*

1	....	....	54	....	Op eenen afstand van bijna ½ D. mijl doen deze lichten zich als één licht voor.
2½	....	....	90	22	Dit en het voorgaande licht is in 1856 opgerigt.
......	....	....	......	....	In aanbouw.
......	....	....	......	....	In aanbouw.
......	....	....	......	....	In aanbouw.
......	....	....	......	....	In aanbouw.
......	....	....	......	....	In aanbouw.
......	....	....	......	....	In aanbouw.

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Ooster Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.
188.	*Gallipoli*	W. zijde van het Noordelijk inkomen der *Dardanellen* of *Hellespont*.	40° 24′ 0″	26° 39′ 0″	1	D.	30^s.
189.	*Fanous*-punt	O. zijde van het Noordelijk inkomen der *Dardanellen*.	40 24 0	26 44 20	1	V.	....
190.	*Koutali*.........	Op het eiland.......	40 39 40	27 20 17	1	V.	....
191.	*Khoraz*.........	Op de punt.........	40 42 0	27 19 0	1	......	....
192.	FANAR-EILAND....	Vóór de Oostpunt van *Marmora*-eiland, in de zee van *Marmora*.	40 37 40	27 46 0	1	V. met S.	2^m.
193.	STEPHANO-PUNT ..	Noordzijde van de zee van *Marmora*.	40 57 14	28 50 34	1	V. met S.	2^m.
194.	KONSTANTINOPEL..	Op de *Seraglio*-punt.	40 59 6	28 59 8	1	V.	....
195.	SKUTARI	Op de *Fanar*-punt...	40 58 0	29 2 0	1	V.	....
196.	*Umur*-banken, .. (Drijfvuur.)	Op het Westelijk gedeelte.	41 9 20	29 4 40	1	V.	....

ZWA

197.	MOND VAN DEN BOSPHORUS.	1e. *Roemili*, Westzijde.	41 14 10	29 7 0	1	V.	....
		2e. *Anatolie*, Oostzijde.	41 12 50	29 10 12	1	V. met S.	2^m.
198.	KARA BOURNOU of *Zwarte Kaap*.	Op de kaap, omstreeks 5½ D. mijl N. W. van het inkomen van den *Bosphorus*.	41 21 30	28 41 0	1	V. met S.	10^s.
199.	*Kaap Shablah* ..	Bakentoren..........	43 33 30	28 38 40	1	V.	...
200.	*Donau*-rivier .... (*Danube.*)	*Soulina*- of Midden-inkomen der *Donau*.	45 9 26	29 40 30	1	V.	...
201.	FIDONISI of SLANGEN EILAND.	Op den top van het eiland.	45 15 35	30 12 40	1	D.	30^s.
202.	*Dniester*-rivier...	*Tsarigrad* of Zuidpassage.	46 4 50	30 30 13	2	V.	...
	ODESSA..........	Kaap *Fontane*, omstreeks 1¼ D. mijl bezuiden de stad.	46 22 34	30 46 52	1	V.	...

…helder weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer het havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Aanmerkingen.*
2¼	....	....	104		
.....	....	....	.....	....	Onzeker.
.....	....	....	.....	....	In aanbouw.
.....	....	....	.....	....	In aanbouw.
3	....	Vierkant.	142	17	De schitteringen zijn rood.
3	....	....	84	70	Het licht is zigtbaar van O. N. O. door het Zuiden tot W. t. Z. ½ W. De schitteringen worden voorafgegaan en gevolgd door korte verduisteringen.
4½	....	Wit.	75		
3	....	Wit.	90		
.....	....	Rood.			
l.					
4½	....	....	204		
5	....	....	279	....	Eene roode schittering, gevolgd door twee witte, elke 2 minuten.
5½	....	....	325	29	De verduisteringen zijn niet volkomen binnen den afstand van 2¼ D. mijl.
2¼	....	....	130		
3¼	Den geheelen nacht.	Steen, wit.	69		
4½	....	Dito.	210	75	
1	Den geheelen nacht.	Ligt geel, mast met 3 raas.	56	65	De lichten zijn aan de laagste ra-einden.
4	....	Steen, wit.	215	81	

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder breedte.	Ooster Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.
204.	ODESSA.........	Op het Quarantaine hoofd.	46° 29′ 30″	30° 46′ 29″	2, boven elkander, afstand 4 ellen	V.	....
205.	*Kinbourn*, Drijfvuur.	Inkomen van *Dnieper Limani*, 53 vademen van het einde van *Kinbourn*-spit.	46 35 30	31 30 25	2, boven elkander.	V.	....
206.	TENDRA-EILAND...	W.zijde van het strand, Z. ½ O., bijna 3½ D. mijl van *Kinbourn*-fort.	46 19 25	31 31 30	1	D.	1m.
207.	TARKAN.........	Op het Z. W. einde van de kaap.	45 20 50	32 30 0	1	V.	....
208.	KHERSONESE of CHERSONESUS.	Op de kaap, bezuiden het inkomen naar *Sebastopol*.	44 35 0	33 22 44	1	V.	....
209.	SEBASTOPOL......	Een op de hoogte bij *Inkerman*, en een aan het einde der haven bij den *Mckenzieff*-berg.	44 37 10 44 37 1	33 35 15 33 37 40	2, bijna ½ D. mijl O. t. Z. ¾ O. en W. t N. ¾ W. van elkander.	V.	....
210.	AITODOR.........	Op de kaap........	44 25 18	34 7 40	1	V.	....
211.	TAKLI..........	Op de kaap, aan de Westzijde van het inkomen naar *Kertch*-straat.	45 6 34	36 27 12	1	V.	....
212.	*Bender Erekli*..	Ruim ½ D. mijl benoorden kaap *Baba*.	41 18 3	31 26 0	1	V.	....

ZEE

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder breedte.	Ooster Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.
213.	YENIKALEH	Op kaap *Fanar*, in het N. W. inkomen van *Kertch*-straat, en ruim ½ D. mijl van *Yeni Kalek*-fort.	45 23 12	36 39 35	1	V.	....
214.	BERDIANSK.......	Op een zandige landtong, 550 ellen O. N. O. van het einde der punt.	46 38 18	36 47 40	1	D.	1m.
	SARAI......	Op een zandige landtong, 2200 ellen van het einde der punt.	46 52 45	37 20 40	1	V.	....

… helder weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer het havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Aanmerkingen.*
2¾ en 2¼	....	Achtkant, ligt geel gebouw, met toren er op met een mast met witte vlaggestok	93 en 80	83 en 70	Bij dag wordt eene geele vlag geheschen.
1¾	....	Een breede roode streep op de zijden.	38 en 24	32 en 19	Heeft bij dag eene roode vlag.
2½	....	Steen, wit.	90	85	Bij mistig weder wordt eene klok geluid.
3	....	Dito.	117	118	Zigtbaar van Z. O. t. Z. ½ O. door het Zuiden tot N. W. t. N. ¾ W.
3	....	Dito.	124	121	
5¾ en 7	....	Dito.	433 en 659	52	Zijn, door schermen, alleen zigtbaar in de rigting van het vaarwater naar de haven van *Sebastopol.*
5¼	....	Dito.	369	41	Zigtbaar van W. t. Z. ½ W. door het Zuiden tot N. O. t. N. ½ O.
5	....	Dito.	336	51	
....	....	....	707	65	

DP.

5½	....	Steen, wit.	368	71	Zigtbaar van W. N. W. ½ W. door het Noorden tot O. Z. O. ½ O.
2½	....	Dito.	92	88	
2¼	....	Dito.	79	78	

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Ooster Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.
216.	*Sazalnitsk-spit.* Drijfvuur.	Op het einde der bank, aan de Z. zijde van het kanaal.	46° 56′ 30″	38° 12′ 0″	2, boven elkander.	V.	....
217.	*Gouden*-bank, Drijfvuur.	½ D. mijl van de bank en Z. t. W. ½ W. van het dorp *Foursoff.*	47 2 28	38 35 45	1	V.	...
						KUST	
218.	*Latakiah*	Op het kasteel, N. zijde.	35 30 30	35 46 0	1	V.	...
						NOORD	
						KUST	
219.	ALEXANDRIA	*Eunostos*-punt	31 11 9	29 52 26	1	V.	...
						KUST	
220.	KAAP KARTAGO ...	Op de kaap.........	36 52 0	10 19 15	1	D.	1m
221.	*Goulette* of *Golette*	Op het einde van het hoofd aan stuurboord..	36 48 20	10 18 40	1	V.	...
						KUST	
222.	*Port la Calle*...	Op de Oostzijde van het inkomen.	36 54 0	8 26 10	1	V.	...
223.	*Bonah*	Op de *Leeuw*-punt, 1400 ellen N. O. van de haven.	36 54 30	7 46 16	1	V.	...
224.	KAAP HAMRAH....	Op de kaap van het inkomen der Golf van *Bonah.*	36 58 0	7 47 10	1	D.	30
225.	*Stora-Golf*.....	Op het eiland *Singes.*	36 54 15	6 51 31	1	V.	...
	Dito	*Srigina*-eiland	36 56 19	6 52 42	1	V.	...
	Tyelli..........	Op de tweede rots van het Oosten af.	36 50 0	5 43 55	1	V.	...

...helder weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer het havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Aanmerkingen.*
1¼ en 1¼	....	Een breede roode streep op de zijden, en bij dag eene roode vlag.	37 en 24	....	Dit drijfvuur moet men altijd ten Noorden passeren. Het einde van de *Krivaya Kosa* of *Crooked*-spit, waar vroeger het drijfvuur lag, zal nu aangewezen worden door eene roode ton.
1¾	....	Dito.	37	....	Dit en het bovenstaande worden des winters teruggebragt tot *Taganrog*. Het licht is zigtbaar van O. t. N. door het Zuiden tot W. t. N.
...NE.					
....	Den geheelen nacht.				
... AFRIKA.					
...PTE.					
5	....	Wit, steen.	194		
...ES.					
2¼	....	....	437	....	Volgens COULIER doet dit licht elke 3 minuten eene omwenteling. Het wijst het inkomen van de baai van *Tunes* aan.
1½	Den geheelen nacht	....	42	....	Dient tot aanwijzing van de ankerplaats van *Goulette* in de baai van *Tunes*. Het wordt in het algemeen slecht onderhouden.
...IERS.					
2½	....	....	58		
2¼	Den geheelen nacht	....	172	24	
2¾	....	....	500	46	De drie lichten op de kaap *Hamrah*, te *Algiers* en *Oran*, zijn draailichten van 30"; zij kunnen echter niet gemakkelijk, om hunne groote afstanden, met elkander verward worden.
2	Den geheelen nacht.	... .	128		
2½	Dito.	....	193		
2	Dito.	....	52	....	Dit vuur is benoorden de ankerplaats.

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder breedte.	Ooster Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.
228.	*Bougie*.........	Aan het inkomen van de haven op het fort *Abd-el-Kader.*	36° 45′ 30″	5° 5′ 20″	1	V.	....
229.	*Bouac*-fort......	Op het fort, ¼ mijl, N. N. O. ¾ O. van *Bougie*	36 46 0	5 5 5	1	V.	....
230.	KAAP CARBON	Op de kaap.........	36 46 52	5 6 15	1	D.	1m.
231.	*Dellis*..........	Op het einde der punt, N. W. van de stad.	36 55 30	3 55 10	1	V.	....
232.	ALGIERS.........	Op den toren van het hoofd.	36 47 20	3 4 20	1	D.	30s.
233.	DITO............	Op het hoofd, Noord.	36 47 2	3 4 37	1	V.	....
234.	DITO	Op het hoofd, Zuid	36 46 52	3 4 24	1	V.	....
235.	*Cherchel*-haven..	Op het fort *Joinville* en op het havenhoofd.	36 36 43	2 11 51	2	V.	....
236.	*Tenez*..........	Vóór de stad........	36 32 0	1 20 10	1	V.	....
237.	*Mostaganem*.....	Op de Marine-Caserne.	35 55 5	0 5 24	1	V.	....
				West			
238.	*Arzew*..........	In het fort op de punt.	35 51 39	0 17 11	1	V.	....
239.	*Dito*...........	Op het eiland *Arzew*.	35 52 24	0 16 46	1	V.	....
240.	ORAN...........	Op het fort *Mers-el-Kibir.*	35 44 21	0 41 15	1	D.	30s.
241.	*Djemma Ghazouat*	Op de O. punt van de baai.	35 7 0	1 52 20	1	V.	....

KUS

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder breedte.	Ooster Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.
242.	ALHUCEMAS......	Op den *Virgi*-toren, op de hoogste punt van het fort.	35 14 40	3 47 2	1	V.	....
243.	CEUTA..........	Op den *Mosqueros*-heuvel of de *Almina*-punt.	35 53 44	5 17 28	1	D.	1m
244.	DITO...........	Op de Noordzijde van het Gouvernementshuis.	35 53 15	5 19 0	1	D.	....

Zigtbaar bij helder weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer het havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	Aanmerkingen.
¾	Den geheelen nacht.	....	138	....	Volgens COULIER is het vuur van *Bougie* rood en het vuur op *Bouao*-fort niet, zoo als een Engelsch berigt meent.
2	Dito.	....	520	....	
6¾	....	....	777	38	Binnen den afstand van 3 D. mijlen zijn de verduisteringen niet volkomen.
2	Dito.				
[illegible]¾	....	Witte toren.	123	....	De verduisteringen zijn niet volkomen binnen den afstand van 2 D. mijlen.
¾	Dito.	....	39	....	Havengetal VII[u] 20[m].
[illegible]	Dito.	....	27		
2	Dito.	....	49		
2	Dito.	....	141		
2	Dito.	....	130		
2	Dito.	....	32		
2¾	Dito.	....	66		
[illegible]¾	....	Witte toren.	126	....	Binnen 2 D. mijlen afstands zijn de verduisteringen niet volkomen.
2	Dito.	....	176		

ROKKO.

2¾	....		134		
6¾	....		520		
1¾	Dengeheelen nacht.				

T.

II.

NEDERLANDSCHE SCHEPEN,

IN 1857

uit de Vaart geraakt.

HET VAK VAN ASSURANTIE.

IX. (1)

Werpt een terugblik op het jaar 1857 op het gelaat van menigeen een sombere en droevige ernst, wegens de vele onheilen, waaraan het, vooral in zijn laatste helft, zoo rijk was, op den assuradeur werkt die terugblik niet minder ongunstig. De Nederlandsche vloot, zij is, in den volsten zin des woords, geteisterd geworden. Menig schoone en nieuw uitgehaalde bodem is met zijne rijke lading en kostelijke menschenlevens in de golven weggezonken, of op het rotsachtige strand te barsten geslagen. Aanzienlijke geldsommen zijn daarbij te loor gegaan en uit de kas van den assuradeur geroofd. Wij gelooven voor deze woorden geen bewijs meer noodig te hebben, dan de lijst der in het vorige jaar verongelukte schepen, die wij wederom den lezers van dit Tijdschrift hierbij aanbieden.

Een enkel woord van beschouwing vergezelle haar.

---

(1) Eene lijst der in 1856 verongelukte schepen wordt gevonden op bl. 240 der 1e Afd. van den Jaargang voor 1857 van dit werk.

SCHIP.	KAPITEIN.	VAN	NAAR	LADING.	*Tijding.*
Adriana Sophia	BAKKER	*Harlingen*	*Umea*	Ballast	24 Aug. 1857 in de *N zee* gezonken.
Afina Hillechina	DREWES	*Amsterdam*	*Petersburg*	Goederen	9 Oct. 1857 op *Bo* gestrand.
Afrikaan	QUISPEL	*Africa*	*Rotterdam*	Palmolie	7 Dec. 1857 op den *jaard* gestrand e broken. De ladi heel geborgen.
Alida	KUPERUS	*Delfzijl*	*Osterisoer*	Ballast	In April 1857 in zi den staat verlaten.
Alida	PEPER	*Hartlepool*	*Amsterdam*	Kolen	In Nov. 1857 op zee laten en later op *E land* gestrand.
Amicitia	POELMAN	*Cette*	*Rotterdam*	Wijn	In April 1857, na nachten door roover jaagd te zijn, op de zee van *San Carlos* *Rapita* gezet, en we kneutsing afgekeurd
Amphitrite	GRIM	*Batavia*	*Amsterdam*	Goederen	17 Dec. 1857 bij *Noord* gestrand en totaal Betrekkelijk weinig g
Anna	SCHILL	*Amsterdam*	*Suriname*	Goed	11 Nov. 1857 op *L sand* verongelukt.
Anna en Elisabeth	SUYCK	*Acyab*	*Hongkong*	Rijst	17 Oct 1857 in Straa *Malacca*, op *Souths* verongelukt.
Anna Margaretha Adriana	STENGER	*Amsterdam*	*Petersburg*	Goederen	24 Sept. 1857 bij stor sneeuwjagt bij *Stone* gestrand, totaal we niets van de lading borgen.
Annagiena	VAN LATEN	*Boston*	*Rotterdam*	Spoorijzer	5 Dec. 1857 op *Ha sand* gezonken.
Argo	KOSTER	*Riga*	*Antwerpen*	Lijnzaad	16 Dec. 1857 op den *derd* gestrand.
Aurora	LESTUYVER	*Liverpool*	*Nerva*	Zout	30 Junij 1857 op *Kalkgrond* bij *F* verongelukt.
Annagina Jansina	ROZEMA	*Bordeaux*	*Hamburg*	Wijn, enz.	In Maart 1857 bij *Caskets* overzeild gezonken.
Alida Elisabeth	DE BOER	*Harlingen*	*Londen*	Stukgoed	25 April naar *Londen* trokken; verder er van vernomen.
Anna	ASHEYTEN	*Workworth*	*Brake*	....	15 Sept. 1857 in de *N zee* gezonken.
Axim	OUWEHAND	*Guinea*	*Rotterdam*	Stukgoed	Bij kaap *St. Paul* verongelukt (opgav de Zeepost).
Annette	VAN DER WYK	*Archangel*	*Maas*	Graan	26 Sept. 1857 zeilkla verder er niets van nomen.
Alida Schuringa	KUYPERS	*Petersburg*	*Kopenhagen*	Divers	18 Sept. 1857 gezei er verder niets van nomen.
Batavier	HOEK	*Rangoon*	*Rotterdam*	Rijst	7 April 1857 bij de *mans*-eilanden ver

SCHEPEN.	KAPITEIN.	VAN	NAAR	LADING.	*Tijding.*
...sta Victoria.	STROOTMAN	*Petersburg*	*Amsterdam*	Stukgoed	23 Nov. 1857 bij *Hirtshals* verongelukt.
...tharina	VERLING	*Holland*	*Riga*	Ballast	26 Sept. 1857 bij *Baldera* gestrand.
...tharina	DE WINTER	*Cardiff*	*Kiel*	Kolen	In den *Eider* aan den grond gezeten, gebroken en afgekeurd
...tharina Elisabeth	BUITEN	*Antwerpen*	*Hamburg*		18 Maart 1857 op de *Elve* door de stoomboot Pierre de Catres in den grond gevaren.
...tharina Feerkina.	LOORBACH	*Camillas*	*Rotterdam*		23 Oct. 1857 in een geweldigen storm in de haven van *Camillas* met de lading gezonken en afgekeurd.
...tharina Isabella	VEENDORP	*Antwerpen*	*St. Sebastiaan*		Gezonken (opgave van de Zeepost).
...tharina Vroom.	UIL	*Petersburg*	*Amsterdam*	Graan	2 Nov. 1857 op *Hoekland* gestrand.
...ner	SONTAG WINKLER.	*Amsterdam*	*Acyab*		7 April 1857 te *Acyab* afgekeurd om geleden schade op de reize derwaarts.
...nelia	SCHAGE VAN LEEUWEN.	*Amsterdam*	*Batavia*	Goederen	23 Mei 1857 op 7° 46′ N.B. 32° 40′ W. L. in brand geraakt en geheel verloren gegaan. Oorzaak onbekend.
...ristina	ENGELSMAN	*Dundee*	*Brake*	Garens	26 Oct. 1857 zeilklaar en verder er nicts van vernomen.
...a	HAZEWINKEL	*Petersburg*	*Amsterdam*	Lijnzaad	25 Nov. 1857 in de haven van *Croonstad* door het ijs doorsneden en gezonken.
...othea	VAN DER KOLK	*Macao*	*Batavia*	?	In Aug. 1857 op de *Prata Shoal* verongelukt.
...ie Vrienden	WIELEMA	*Havana*	*Antwerpen*	Suiker	Met schade te *Falmouth* binnengeloopen en aldaar afgekeurd.
...rie Gezusters Giezen.	DIK	*Dantzig*	*Londen*	?	21 Nov. 1857 vertrokken en er verder niets van vernomen.
...ra...acter	VAN DER VEEN.	*Dantzig*	*Londen*		Met schade te *Lowestoft* binnengebragt en verkocht (opgave van den Zeepost).
...ragezindheid	DE BOER	*Riga*	*Antwerpen*		In Dec. 1857 bij *Holmsund* verongelukt.
...sabeth	PIEBES	*Hartlepool*	*Moss*		In Maart 1857 op zee omgeslagen en gezonken.
...sabeth Jacobina.	HOLSCHER	*Petersburg*	*Amsterdam*		4 Nov. 1857 bij *Oland* gestrand en vol water geloopen.
...na Jelkina	KEUN	*Bogensee*	*Maas*		22 April 1857 op den oostwal van *Ameland* gestrand en gebroken.

SCHEPEN.	KAPITEIN.	VAN	NAAR	LADING.	*Tijding.*
Keltje Heidema.	STOMP	*Newcastle*	*Petersburg*	Kolen	18 Aug. 1857 bij *S* *berg* in zinkenden op strand gezet en brijzeld.
Emma	ZUIDLAND	*Rügenwalde.*	*Hamburg*		In Oct. 1857 op de h van *Colberg* door volk verlaten.
Engelina Jantina.	ROSEMA	*Bordeaux*	*Hamburg*	Wijn	In Maart 1857 na aanz door het volk ver en te *Dieppe* 't ond boven drijvende bin gesleept.
Eendragt	KIEVIET	*Ibrail*	*Marseille*		Na 20 Oct. 1856 te *stantinopel* aangek te zijn, er verder van vernomen.
Fennechina	PEPER	*Burnt*-eiland	*Rotterdam*		10 Junij 1857 bij *Z* *voort* gestrand en v
Fennechina	WATERBORG	*Rügenwalde*	*Rochester*	Spoorhout	2 Maart 1857 op *Jed* het onderste boven vende aangespoeld, zonken en verbrijze
Flora	VAN DER WYCK	*Hongkong*	*Amoy*		Na bekomen lek in 1857 in *Horghai*-b strand gezet en in 3 dem water gezonke
Frouwina Steenhuizen.	GORT	*Hamburg*	*Memel*	Stukgoed	25 Sept. 1857 in de *rung*, bij *Dantzig* strand.
Faam	BAKKER	*Brussel*	*Kralingen*	Steenen	15 Nov. 1857 op de *hondenplaat* gestra
Geerdina Beerta.	FLIK	*Schiedam*	Avontuur	Ballast	5 April 1857 30 mijle *Hartlepool* gezonke
Geertruida	GOOSSENS	*Marseille*	*Gigon*	Maïs	23 Dec. 1856 op de van *Gigon* gestoot gezonken.
Generaal Baron van Geen.	ROTGANS				Dit fregat is gesl volgens opgave va Zeepost.
Gouvern. Gener. Rochussen.	LASEUR	*Batavia*	*Rotterdam*	Producten	13 Febr. 1857 bij de ton in 't *Helvoetsch* vastgeraakt, gebrok totaal weg. Van de zijn slechts 900 Koffij geborgen.
Graaf van Nassau.	SANDERS	*Amsterdam*	*Batavia*		Met schade te *B* aangekomen, alda gekeurd en 9 Jan verkocht.
Geertruida Hendrika.	VOORZEE	*Galatz*	*Kanaal*	Graan	Na 17 Sept. 1856 te *G* *tar* te zijn aange er verder niets va nomen.
Geertruida Welman.	KRUITER	*Drontheim*	*Kopenhagen*		21 Febr. 1857 bij *U* (*Aarhuus*) gestran wrak door 't vol laten en publiel kocht.

SCHEPEN.	KAPITEIN.	VAN	NAAR	LADING.	*Tijding.*
...ina	KRAMER	*Swansea*	*Liverpool*	Kolen	In April 1857 bij *Marloes* gestrand; het volk gered; verdere bijzonderheden ontbreken.
...uisa Nepperus	BROUWER	*Petersburg*	*Amsterdam*	?	25 Nov. 1857 bij 't fort *Menschikoff* door het ijs doorsneden en gezonken.
...lena Broos	VAN EMMEN	*Liverno*	*Antwerpen*	Stukgoed	20 Oct. 1857 120 mijlen van *Lisbon* masteloos en in zinkenden staat verlaten.
...eca	HOOGENSTRATE	*Hongkong*	*Shangai*		14 Nov. 1857 bij *Breakers-point* gestrand en door roovers uitgeplunderd.
...mine	DE WEERD	*Batavia*	*Amsterdam*	Producten	Is lek te *Mauritius* binnengeloopen en aldaar afgekeurd.
...ia	MULDER	*Memel*	*Holland*	Eikenhout	29 Sept. 1857 masteloos, zonder roer en weggeslagen roef en luiken te *Pillau* binnengebragt. De bemanning is waarschijnlijk met de roef over boord geslagen.
...a	D'ARNAUD GERKENS.	*Batavia*	*Nederland*	Producten	Met schade te *Batavia* uit zee terug gekomen, aldaar afgekeurd en 9 Jan. 1857 publiek verkocht.
...b Cats	VAN DER WINDT	*Guichon-baai*	*Batavia*		Met schade te *Batavia* aangekomen en aldaar afgekeurd.
...ba Christina.	FLORG	*Londen*	*Harlingen*		In Maart 1857 totaal verongelukt.
...ba Cornelia.	ORSEL	*Torbay*	*Londen*	Tarwe	In Mei 1857 in het *Engelsche Kanaal* totaal verongelukt.
...v. Harwegen.	BOER	*Havana*	*Falmouth*	Suiker	15 Aug. 1857 vertrokken en verder er niets van vernomen.
...a	KWINT	*Newcastle*	*Groningen*	Kolen	1 Julij op de hoogte van *Scarborough* in zinkenden staat door het volk verlaten.
...e	DE HAAN	*Stettin*	*Newcastle*		In Dec. 1857 bij *Juist* door het volk verlaten, daarna uit elkander geslagen en met de lading weg.
...ey Packet	DEN BREEMS	*Rotterdam*	*Havana*		24 Sept. 1857 op *Punte Diamante* (*Bahama*-banken) totaal verongelukt.
...annes Marinus.	VERBURG	*Batavia*	*Rotterdam*	Producten	Te *Batavia* uit zee terug gekomen en aldaar den 10 Julij afgekeurd.
...er Annette	HUBERT	*Lynn*	*Bordeaux*		21 April 1857 op de hoogte van *Portland* gezonken.
...er Ellegonda.	BRONS	*Newcastle*	*Rotterdam*	Kolen	16 Dec. 1857 zwaar lek bij *Blyth* op strand gezet en 19 dito wrak.

SCHIP.	KAPITEIN.	VAN	NAAR	LADING.	Tijding.
Snelheid	HENNING	*Suriname...*	*Amsterdam* .	Suiker......	19 Maart 1857 op de *bler's* rotsen vero lukt. Hierbij 8 man gekomen.
Stad Edam.....	SCHURING	*Livorno*	*Amsterdam* .	Stukgoed....	23 Aug. 1857 ten we van kaap *St. Maria* strand en weg
Stad Tiel......	DIRCKS	*Hongkong* ..	*Batavia*....	....	21 Oct. 1856 bij de *K matten* op eene bl klip gezeild en gezon
Thetis	MEPPELDER...	*Rotterdam*..	*Belfast*.....	....	28 Maart 1857 op de ho van *Hawth-head* o zeild en gezonken.
Timor	AGEMA.......	*Java*	*Amsterdam*.	Producten...	In Dec. 1856 bij *Ro* eiland op de rotsen raakt en verbrijzeld.
Truda	DAS	*Galatz*.....	*Falmouth*...	Graan.......	1 Sept. 1857 lek nit gekomen, bij *Sulina* strand en weg.
Twee Broeders..	STERRENBORG..	*Wiek*	*Harburg*,...	....	11 Oct. 1857 bij *Agger* strand, vol water ge pen en wrak geword
Twee Broeders..	DE GRAAF....	*Brussel*.....	*Amsterdam* .	Steenen en Machines.	29 Jan. 1857 op *de Sch* bij den hoek van *B land* gezonken.
Valparaiso......	ELLERMAN....	*Napels*.....	*Batavia*....	....	In Junij 1857 op de re van *Batavia* verbr en gezonken
Vier Broeders ..	ROSENBEEK...	*Liverpool*...	*Nerva*......	Zout........	21 Julij 1857 op het eil *Swana* (*Pentland F* gestrand en sedert 't derste boven drijv gezien.
Vier Broeders...	MEYS	*Koningsbergen*.	*Drontheim*..	....	In Nov. 1857 lek te *E neur* binnengebragt, gekeurd en 18 Dece voor 825 Rds. verko
Vondel	VERHAGEN....	*Hartlepool*..	*Sincapore*...	....	20 Nov. 1857 bij *Para len* in een typhoon, r teloos en zwaar lek (het volk verlaten en ge gezonken.
Vrouw Jantina..	MULDER......	*Helmsdale*..	*Memel*......	....	21 Sept. 1857 op de van *Frederikshaven* strand en weg.
Vrije Handel....	STEENDER.....	*Amoy*	*Batavia*....	....	27 Julij 1857 in de *Ch sche zee* op een rif raakt, vol water geloo en gezonken. De kapi die 't schip niet w verlaten, is mede o komen.
Vijf Gebroeders.	HOLSCHER....	*Pernau*....	*Libau*......	Ballast......	18 Dec. 1857 op *C* verongelukt.
Vrouw Ida.....	BURGHOUT....	*Dantzig*....	*Hull*.......	Lijnkoeken ..	5 Maart 1857 te *Elsen* lek binnengeloopen, gekeurd en voor 500 verkocht.

SCHIP.	KAPITEIN.	VAN	NAAR.	LADING.	*Tijding.*
...uw Hilligje .	MIENES......	*Rugenwolde.*	*Hamburg*...	....	15 Oct. 1857 op *Rugen* gestrand.
...aakzaamheid..	LOVIUS	*Petersburg*..	*Amsterdam* .	Rogge	20 Sept. 1857 bij *Elseneur* in den nacht door eene stoomboot aangevaren en gezonken.
...endelina	HILBRANDS ...	*Riga*......	*Bremen*.....	....	Bij *Bremershaven* verongelukt (opgave van den Zeepost)
...illem Ernst...	VISSER.......	*Hartlepool*..	*Odessa*	Kolen.......	Te *Falmouth* met schade binnengeloopen, en, volgens opgave van den Zeepost, aldaar verkocht.
...ebbegina.....	DE VRIES....	*Riga*......	*Bordeaux*...	Pijpduigen...	5 Jan. 1857 op *Vlieland* gestrand en gebroken
...eldaad......	POELDERS	*Dantzig*...	*Londen*.....	....	In Dec. 1856 bij *Colberg* gestrand, later aldaar binnengebragt, en den 2 Febr. 1857 verkocht.
...ilentina.....	GLIM........	*Rotterdam* ..	*Koningsbergen.*	Yzer........	Den 8 Mei 1857 te *Brielle* zeilklaar liggende door het schip »Mara" aangevaren en gezonken *Welligt is dit schip later bovengehaald en voor de vloot behouden.*
...-Bommel....	JUTA	*Rotterdam*...	*Port Elisabeth.*	....	3 Dec. 1856 bij het vertrek van de *Kaap*-stad, door het over een verkeerden boeg gaan, op strand geraakt, 10 Dec. gebarsten; het wrak is den 2 Febr. 1857 voor 300 £ verkocht.
...n Gezusters...	BOER........	*Rotterdam*..	*Sunderland.. Sincapore.*	....	22 Maart 1857 bij *Sunderland* gestrand en verbrijzeld.
...gvliet..	DE VRIES....	*Amsterdam*..	*Hartlepool* en *de Oost.*	....	5 Jan. 1857 op de Engelsche kust verongelukt. Slechts 3 man der equipage gered.

voorgevallen, heeft het berigt ons steeds getroffen, dat de schipbreukelingen op zulk eene onmenschelijke wijze door de kustbewoners werden ontvangen en behandeld. De schipbreukeling, die steeds het voorwerp van algemeene deelneming is en dit ook verdient, behoeft, en vooral in de verlichte 19e eeuw, ten deze verdediging. Zijne angstkreten klinken over de wateren tot ons als eene stemme, die de teederste snaren eener Christelijke liefde roert? En zou in deze niets zijn te doen? Met bescheidenheid schrijven wij een eenvoudig plan ter neder. Indien elke zeevarende natie slechts ééne oorlogsboot in die wateren stationeerde, zou er, dunkt ons, eene magt vereenigd zijn, sterk genoeg om die arme broeders tegen uitplundering en mishandeling te vrijwaren, die een gruwel in onze dagen genoemd mag worden. Indien onze Kamer van Koophandel met dit plan (eenigzins uitgewerkt) zich tot de Regering wendde, wij vertrouwen, dat haar aanzoek niet ledig tot haar zou wederkeeren, en zij kon de zelfvoldoening smaken een goed en nuttig werk verrigt te hebben.

Bij het meer bepaald nagaan van deze lijst van verongelukte schepen, werd onze aandacht zeer getrokken op de ongelukken in de *Noordzee* (1) voorgevallen. Het is toch opmerkelijk, dat er 34 schepen in vergaan zijn, en Nederlandsche schepen, die wel het best op dit water t'huis behoorden te zijn. Maar wie kan tegen de stormen, zal men ons tegenvoeren. Wij willen in geenen deele de stormen klein achten en hen vermetel het hoofd bieden, maar dit weten wij, en de getuigenis van ervaren zeelieden is ons hiervoor borg, dat de mensch, met moed, verstand, en kennis van zijn vak op de hoogte van den tijd, zeer veel kan en vermag. De onkunde echter der vele zeevarenden is welligt nooit zoo groot geweest als

---

(1) Door de *Noordzee* wenschen wij mede te verstaan onze, de Engelsche en Noorweegsche kusten.

thans; maar, helaas! wie vraagt ook naar de kunde van eenen kapitein? Stuurlieden moeten (1) thans geëxamineerd zijn, om als zoodanig te kunnen varen, maar kapiteins? Wel de meeste, maar niet alle gezagvoerders zijn altijd opgeklommen rang voor rang. En wie vraagt ook als assuradeur naar de bekwaamheid van den kapitein bij de aanbieding eener post? Hij wierd eene bespotting, die dit wagen durfde. De reederijen, zij nog veel minder. Daar geldt slechts de vraag: hoeveel aandeelen kan de kapitein aanbrengen? Wij haasten ons onder die algemeene benaming van reederijen, uit te zonderen die oude, met roem en eer bekend staande reederijën, die, door in hunne handelingen *Oud-Neêrlands* roem te handhaven, tot een waar sieraad onzer handelsbeurs zijn. Maar wij hebben het oog op die vele boekhouders van schepen, die op het onverwachts verrezen, vaak ook weder op het onverwachts verdwijnen, en wier verschijning der zeevaart en den handel nooit tot eere zijn geweest.

In de maand Februarij dezes jaars is door de Directie der Nederlandsche Handelmaatschappij de volgende circulaire aan de reeders in *Nederland* gezonden:

» Het heeft sedert geruimen tijd mijne aandacht getroffen, dat onder de gezagvoerders en verdere officieren op de Nederlandsche koopvaardijschepen nog zoo velen voorkomen, die geene bewijzen overleggen van te hebben voldaan aan de eischen van een examen, ook in het theoretische gedeelte van hun vak, waartoe hier te lande de gelegenheid zoo veelvuldig is opengesteld; en het is ons hoogst wenschelijk voorgekomen, om, zoo veel mogelijk, ook onzerzijds, tot eene verbetering daarin mede te werken.

» De eerste maatregel, door ons met dat doel aangewend, was het vorde en, bij het sluiten onzer bevrach-

(1) Dit *moeten* is echter zeer betrekkelijk.

tingen van schepen, bestemd voor den overvoer van gouvernements-eigendommen, van verklaringen of de bedoelde officieren examen hunner bekwaamheid hebben afgelegd.

» Wij ondervinden met leedwezen, dat ettelijke gezagvoerders en stuurlieden zich slechts weinig aan dien maatregel laten gelegen liggen, en dat bij voortduring nog vele ook der jongere scheeps officieren in dienst treden, of door de reederijen aangenomen worden, zonder dat ons de bewijzen geleverd worden, dat zij vooraf op voldoende wijze aan een theoretisch examen deel namen.

» Wij vinden daarin aanleiding, om aan de maatregelen ter bereiking van onze bedoelingen eenigen meerderen aandrang bij te zetten, en hebben daartoe het besluit genomen, waarvan wij de eer hebben u bij deze kennis te geven.

» Bij onze volgende bevrachtingen van schepen, bestemd voor den overvoer van producten en goederen, den Staat toebehoorende, zal voorloopig alleen van de regtstreeks vertrekkende, doch eerlang ook van de op voor uitreis zijnde schepen, de overlegging gevorderd worden van een bewijs van afgelegd voldoend examen door den *derden stuurman*, of voor die schepen, waarop geen derde stuurman dienst doet, door den jongsten officier in rang.

» Aan de mededeeling van dit besluit wenschen wij tevens de kennisgeving toe te voegen van ons voornemen, om, na verloop van eenigen tijd, denzelfden maatregel toe te passen op den *tweeden stuurman*, of den in rang op den jongsten volgende.

» De verpligting om, alvorens tot officier aan boord te worden toegelaten, aan het examen te zijn onderworpen, wordt door ons in de eerste plaats op den laagsten in rang toegepast, om den reeds verder gevorderden de gelegenheid te geven zich tijdig van de noodige declaratoiren

van behoorlijk afgelegd examen te voorzien, als de bepalingen ook op hen zullen toepasselijk worden gemaakt.

»Wij vertrouwen, dat het in deze behandelde onderwerp ook de belangstelling der reederijen in hooge mate verdient, en houden ons alzoo gaarne overtuigd van uwe medewerking bij de uitvoering van ons omschreven besluit."

Onze ingenomenheid met den inhoud van dit schrijven, deed het ons geheel overnemen. De medewerking der reederijen, die hier wordt afgevraagd, hopen wij, dat ook bij de assurantie niet zal ontbreken. Als de krachten zoo vereenigd werken, zal er ongetwijfeld veel goeds uit geboren worden; zelfs het examen (dat wij trouwens niet willen beoordeelen, maar nog voor zeer gebrekkig houden), zou tot eenen volmaakter trap gebragt worden, en handel en scheepvaart eene aanmerkelijke schrede voorwaarts gedaan hebben.

Om tot de ongelukken in de *Noordzee* voorgevallen terug te komen, moeten wij er nog dit bijvoegen: dat wij het den experts niet genoeg op het harte kunnen drukken steeds toe te zien, dat de schepen goed uitgerust zijn met de noodigste, ja, laatst uitgekomen zeekaarten. Wij hebben deze aanmerking al vroeger gemaakt, doch herhalen haar nogmaals; — niet om het werk der expertise te bemoeijelijken, maar te . . . . . volmaken. Het werk der expertise is een moeijelijk werk, maar voor de Heeren Experts een gewetenswerk. Niet alleen rooven zij met eene slordige, onnaauwkeurige expertise, waarbij vaak eene te groote toegeeflijkheid aan den dag gelegd wordt, het geld der assuradeurs, hunne meesters; maar zij dobbelen met de menschenlevens, die er mede aan verbonden zijn. Alle mênschenwerk blijft een onvolmaakt werk, maar naar het volmaakte te streven, blijft ieders roeping en pligt!

»Wanneer men naauwkeurig," zoo lezen wij in een

verslag van *Veritas*, (1) »de zeerampen nagaat, zoo moet het dadelijk opvallen, dat de aan- en overzeilingen jaarlijks vermeerderen. Het wordt bijna eene onmogelijkheid ze te volgen.'' Wij willen gaarne deze woorden tot de onze maken, want hoewel het getal, dat onze tegenwoordige lijst bevat, zoo groot niet is als wel vroeger, blijft het toch altijd eenen overwegenden invloed uitoefenen op de rampen, die onze vloot treffen. Veel, en ook door ons, is er reeds over die aanzeilingen in het midden gebragt. En hoewel wij voor ons veel moeten toekennen in deze aan achteloosheid van sommige gezagvoerders, zoo moeten wij de opvarenden toch ook ernstig vermanen hierin meer hun pligt te doen; er zijn vele ongelukken toch alleen aan hen te verwijten. Elke uitkijk moest, naar ons inzien, streng gestraft worden, als gedurende zijne wacht eene aanzeiling zonder tijdige waarschuwing had plaats gehad. Wij vermeten ons niet het aan het regte einde te hebben; doch aarzelen niet onze bevreemding te kennen te geven, dat door de »Commissie tot bevordering van de wetenschappelijke zeevaart'' in deze nog niets is gedaan. Deze commissie, zoo juist bij *Zeemans Hoop* in het leven geroepen, en die zich wat tot beveiliging der zeereizen strekken kan ten doel stelt, dat zij ook op aanzeilingen het oog eens vestigde en deze zaak ter harte name!

Wij achten de mannen, waaruit zij is zamengesteld, te hoog, en zijn te veel doordrongen van hunne algemeene liefde tot het heil der zeevaart, dan dat wij niet deze zaak vol gerustheid aan hunne handen overgeven. Hen in deze voor te lichten door raadgevingen, ware eene blaam werpen op hunnen in deze verlichten blik en grondige kennis. (2)

---

(1) Zie *Handels- en Effectenblad*, 1858, N°. 6.

(2) Aangenaam is het ons, dat wij den inzender van bovenstaand artikel de mededeeling kunnen doen, dat de *Commissie ter bevordering*

Hiermede zouden wij onze beschouwing kunnen ein-

der wetenschappelijke zeevaart reeds vóór eenige maanden aan zijnen wensch heeft trachten te voldoen, en daaromtrent werkzaam is geweest! Eene der eerste bemoeijingen van die Commissie was: *de zaak der aanzeiling, en de middelen, zoo mogelijk, daartegen te beramen.* Een voorstel van den Heer Gezagvoerder J. STAPERT, C. Z. gaf daartoe eene gereede aanleiding. De Commissie heeft het hooge gewigt daarvan volkomen gevoeld, en heeft ook, buiten hare eigene denkbeelden, gewenscht die van anderen daarover te vernemen, en gemeend het best daartoe te zullen geraken, als zij deswegens de gevoelens van nog eenige deskundigen inwon. Ten dien einde heeft zij een negental zeer ervarene gezagvoerders bij zich ter vergadering genoodigd, en met deze de zaak der aanzeiling besproken en daaromtrent gehoord. Op verzoek van den Voorzitter hebben die Heeren zich later nog met dit vraagstuk meer bepaald onder elkander bezig gehouden, en is naar aanleiding daarvan bij de Commissie ingekomen een voorstel der gezegde gezagvoerders, dat tot titel heeft: *Ontwerp van een eenvoudig en voor alle zeilschepen op zee uitvoerbaar stelsel van nacht- en mist-seinen tot vóórkoming van aanzeiling; ontworpen door den Heer* J. H. SCHIPPERS *en beoordeeld door eene Commissie van Koopvaardij - Kapiteins, bestaande uit de Heeren :* C. ABRAHAMSZ Jr., J. H. SCHIPPERS, J. KLOPPENBURG, J. STAPERT, H. P. HAZEWINKEL, D. BOES LUTJENS, F. DE WINTER, T. C. JASKI *en* B. POESTKOKE.

Dit ontwerp is door de *Commissie ter bevordering van de wetenschappelijke zeevaart* onderzocht en daarvan een voorstel gemaakt, en is dat vervolgens door het Bestuur van het Collegie *Zeemans Hoop* in den vorm van een adres aan het Gouvernement ingediend, met verzoek het voorstel te doen onderzoeken, en alle middelen te willen aanwenden, dat de voorgestelde maatregelen een algemeen international onderzoek ten deel mogten vallen, om zoo mogelijk voor alle zeevarende volken algemeen geldend en verpligtend *te worden gemaakt.*

Kort na de indiening van dit, voor de scheepvaart belangrijke, adres, had de Commissie het genoegen te ontwaren, dat men ook in *Engeland* op nieuw de aandacht op dit onderwerp vestigde, en dat de latere voorstellen, daar ontworpen, ook grootendeels met het ingediend adres overeenstemden, en ook het voeren van een wit, groen en rood licht voor de zeilschepen voorstelden, en slechts enkele punten onaangeroerd lieten, die in het Nederlandsch ontwerp bepaaldelijk waren uit één gezet. Volgens een later berigt heeft deze zaak ook in *Frankrijk* op nieuw de aandacht getrokken, en ook daar schijnt men te beseffen, dat het stelsel der sein-lichten meer algemeen moet worden, om daardoor het nog steeds toenemend getal der over- of aanzeilingen tegen te gaan of zoo mogelijk te verminderen.

JACOB SWART.

digen. Ééne vraag echter dringt zich nog aan ons op. Zij is deze: Hoe is de assurantie onder alle die rampen? Veel is er al hierover door ons geschreven, jaren zijn er over heen gegaan en nog is schier alles bij het oude. De assurantie, die zooveel kon doen om die rampen te keeren of ten minste te verminderen, — ze doet niets! Zoo ze hare magt en kracht wilde gebruiken, hoe kon ze heerschen tot eigen voordeel en tot heil der menschen. Verdeeldheid, eene onvergeeflijke laauwheid en onverschilligheid, om geene andere misschien meer voegende benamingen te bezigen, verdeelen, helaas! de krachten, die, zoo zij eensgezind werkten en handelden, zoo veel zouden kunnen veranderen. Dat de schoone kolom, die het handelsgebouw moet schragen, toch niet wankele op hare grondvesten! Dat men nog in tijds den toestand inzie, die eene dreigende toekomst schijnt aan te kondigen. Dat men de handen aan het werk sla, het schoone werk van welvaart en heil voor handel en natuurgenoot!

Amsterdam, Maart 1858.

III.

VERSLAG

DER

NOORD- EN ZUID-HOLLANDSCHE REDDING-MAATSCHAPPIJ

OVER 1857.

Ingezonden door Bestuurderen van voornoemde Maatschappij.

Bestuurderen der Noord- en Zuid-Hollandsche Redding-Maatschappij, verslag wenschende te doen van de verrigtingen der Maatschappij, gedurende het Boekjaar van 1° December 1856 tot ult°. November 1857, geven hierbij op: eerstens, de door hunne middelen plaats gehad hebbende reddingen, als:

d. d. 5 Maart 1857, *zes man en eene vrouw*, van de voor *Hollum* op *Ameland* gestrande Engelsche brik Branche, Kapit. S. HARDER, geladen met ijzer, van *Sunderland* naar *Hamburg*;

den 10° dito, *acht man* van de voor *Terschelling* gestrande Bremer brik Marianne, wijlen Kapit. CLAASSEN, geladen met steenkolen, van *Cardiff* naar *Bremen*, en

den 14den April 1857, *twee man* van de voor *Scheveningen* gestrande Engelsche Schoener Maria Louise, Kapit. BARCHELL, geladen met ijzer, van *Middelbroo* naar *Rotterdam*. Alzoo te zamen 17 *geredden*, makende een totaal van 1102 *geredden* sedert de oprigting.

Voorts is de Maatschappij in het begin dezes jaars, door aankoop, in het bezit geraakt van een geschikt gebouw, in het oostelijk gedeelte van *Vlieland*, tot berging van boot, wagen en verdere benoodigdheden.

In Mei l. l., is terzelfder plaats eene nieuwe (op *Terschelling* gebouwde) boot en wagen geplaatst, alwaar er zich thans twee bevinden, en alzoo voorzien is in eene sedert lang gevoelde behoefte.

De op de overige zeeplaatsen bestaande reddingsmiddelen zijn, voor zoo verre Bestuurderen bekend is, allen in goeden staat.

De Plaatselijke Bestuurder van *Vlieland*, de Heer W. BLOM, wegens gevorderden leeftijd *eervol* ontslagen zijnde, is in zijne betrekking vervangen door den Heer K. REDEKER, geëmploijeerde bij het loodswezen aldaar.

De plaatselijke Bestuurder op *Texel*, de Heer DE KÖNNIGH, in October overleden zijnde, werd als zoodanig vervangen door den Heer J. R. G. CONINCK WESTENBERG.

Bestuurderen voornoemd

ABRAHAM FOCK, *Voorzitter*,

Amsterdam, December 1857.

S. DEDEL, *Secretaris*.

———

IV.

EENIGE LOSSE AANTEEKENIGEN,

GEHOUDEN OP

EENE REIS

VAN

Port Philip NAAR EN DOOR *Straat Torres*,

gedaan met het Schip **Henrietta Maria**, in Junij 1856,

door den Gezagvoerder van gezegd Schip

N. J. de Boer.

Daar er, door de steeds toenemende vaart op *Australië*, vele van onze Hollandsche schepen, welke, zoo niet alle, toch de meeste naar *Java* bestemd zijn, dikwerf voor de kortste reizen den weg door de *Torres*-straat nemen, zoo is het, dat ik gemeend heb geen ondienst te doen, om hun, die tot nog toe met dit zoo moeijelijk en gevaarvolle vaarwater onbekend zijn, ook van mijne ervaring deswege eenige mededeeling te doen, en verzoek ik dit in uw Tijdschrift op te nemen.

Het is daarom ook voornamelijk, dat ik op mijne reis van *Melbourn*, naar en door de *Torres*-straat, eenige aanteekeningen heb gehouden, en mij inzonderheid heb bepaald tot het aandoen van genoemde straat of het *Rain*-eiland, dat wel het gevaarlijkste punt is van den geheelen weg en tot den loop der stroomen. In de eerste plaats heb ik opgemerkt, dat, naarmate men de grensreven nadert, de stroom zich sterker om de W. N. W. beweegt, en dat hij in zijn' loop digt aan de gezegde reven eene meer noordelijke rigting aanneemt; zijne snelheid zal van omstandigheden afhangen. De nieuwe en volle maan, als ook de

stijve en slappe Z. O. winden, zullen vermoedelijk eenen verschillenden invloed op hem uitoefenen. Men dient hier voornamelijk op te letten en met de meeste zorgvuldigheid te werk te gaan, opdat men niet te vroeg en niet te noordelijk kome, daar de meeste ongelukken en verliezen van schepen, welke wij hebben te betreuren, in den nacht of vóór nog de dag was aangebroken, zijn voorgevallen. Het is volstrekt geene noodzakelijkheid, om 's morgens vroeg voorgaats te zijn, ten einde dien dag nog eene goede ankerplaats te bereiken. Men kan, al is het ook 3 uur na den middag, dat men genoemd eiland passeert, nog vóór den avond eenen zeer goeden ankergrond bekomen. Is men eenmaal binnen de reven, dan is het grootste gevaar geweken, de stroom is daar niet zoo sterk en het water veel slechter; men dient echter een' goeden uitkijk te houden, en met de meeste omzigtigheid te werk te gaan, de ondiepten en gevaren teekenen zich door de verkleuring van het water zeer duidelijk af, en laten zich op ⅛ mijl goed onderscheiden.

De ligging van eilanden en banken, zijn overeenkomstig de kaart, die door den ervaren zeeman F. P. BLECKWOOD, met zoo veel zorg is beschreven, volmaakt goed; men kan er zich langs dien weg, welken wij hebben genomen, veilig op verlaten. En wat de zeilaanwijzingen in gemelde straat door laatstgenoemden verslaggever betreft, deze zijn zeer nuttig, daar zij ons een' weg aanwijzen langs welken wij veilig kunnen varen, men moet dezelve echter niet aannemen en niet anders beschouwen dan voor behoudene koerslijnen. Wij stuurden van een en een half tot twee streken hooger dan de koers op de kaart is aangewezen, en bevonden, dat wij nagenoeg de koerslijn op de kaart gevolgd hadden, alwaar wij, volgens de peilingen, digt bij ten anker kwamen. De waardige berigtgever zegt dan ook in zijn verslag, dat die koersen kunnen aangenomen worden met eenen sterken eb-stroom, en voegt daarbij, dat

men zorgvuldig op stroom en tij moet letten en den noordel. stroom moet te keer gaan, met een of een en een halve streek meer zuidwaarts te houden; men moet echter hierin naar omstandigheid handelen. Zeer zelden zal men in den oostmoeson een sterke eb-stroom ontmoeten, en dus die aangewezen koersen zelden of nimmer kunnen volgen, of men zoude gevaar loopen, om benoorden de middelbanken tusschen rotsplekken te vervallen, welke nog niet goed zijn opgenomen. Ofschoon nu het vaarwater al genoeg bekend is, om met een' open wind door te zeilen, zoo is het mij bij ondervinding gebleken, dat er in de maand Junij, zijnde het hartje van den oostmoeson, bij kaap *York*, ook een zuidwestelijke wind kan waaijen, waardoor wij verpligt waren, wilden wij ons niet ophouden, om een der kanalen of straten door te kruisen. In zoodanig geval geef ik de voorkeur aan het *Prince of Wales*-kanaal, welke men, door een' 4 of 5 mijl westelijken stroom geholpen, spoedig door kan werken. Men moet echter met de meeste voorzigtigheid te werk gaan, handzame zeilen hebben, om gemakkelijk met het schip te kunnen manoeuvreren, en de beide ankers gereed houden, om die des noods onmiddellijk te kunnen laten vallen; men heeft daar eene regelmatige diepte van 8 en 9 vadem. Als men de *Hammond*-rots gepasseerd is, dan is het sterk aan te raden, om het niet te ver naar het *North-West*-rif over te laten loopen, ten einde niet benoorden rif D, dat den meesten tijd onderwater en midden in het vaarwater ligt, gevoerd te worden. Zoodra men de branding van genoemd N. W. rif goed van dek kan zien, doet men best om over de andere boeg om de Z. O. naar *Hammonds*-eiland te gaan liggen, ten einde genoemd rif D over den anderen boeg te vermijden, en digt voorbij de klippen, welke daar ten zuiden van liggen, langs te loopen, kunnende genoemd eiland op de peiling van *Hammonds*-rots digt aanloopen.

Op den 25sten Mei 1856 verlieten wij *Port Philip;* door een frissche koelte begunstigd, waren wij spoedig buiten gaats, alwaar wij den loods van boord zetten. Daar nu de westelijke winden op de zuidkust van *Australië* de overhand hadden, zoo besloot ik om oostwaarts rond *Nieuw-Holland*, door de *Torres*-straat naar *Batavia* te stevenen. Wij raakten spoedig, benoorden *Cortes*-eiland langs, sturende de *Bass*-straat uit, en stelden onzen koers O. t. N. en O. N. O., wij stuurden in die rigting voort, tot den 28sten Mei, toen wij op 35° 41′ Z. Br. en 153° 30′ O. L. waren gekomen, wij hadden de twee eerste etmalen geen stroom ondervonden, doch het laatste etmaal 5¼ mijls stroom om de N. O. t. N. waargenomen. Er bestonden nu twee wegen, de binnen- of buitenpassage; na ze goed bestudeerd en mij geheel eigen gemaakt te hebben, zoo kwam mij voor, de laatstgenoemde, ofschoon niet de veiligste, evenwel toch de kortste en meest bevaarbare te zijn. De gevaren en ondiepten, als *Cato*-bank, *Wrack*-rif en *Kerns* droogte, die in den buitenweg liggen, leverden geen het minste bezwaar op, daar ik niet van voornemen was, om mij aan eene derzelve te verkennen, vooronderstellende, dat mijn chronometer, welke nu in ruim 150 dagen weinig verandering had ondergaan, mij in dien korten tijd van slechts 14 dagen, dien ik tot den overtogt naar de *Barrier*-reven dacht noodig te hebben, niet zoude misleiden. Wij hielden echter altijd een vertrouwd man in den voortop op den uitkijk. Wij stelden vervolgens onzen koers noorden en N. t. O., totdat wij op den 3den Junij, ons op 21° 19′ Z. br. en 156° 23′ O. L. bevonden, de wind van het Z. Z. W. met eene gestadige frissche koelte en heldere lucht, wij hadden gemiddeld van 3¼ tot 5¼ mijl stroom per etmaal om de N. N. O. ondervonden. Wij liepen op eenen behoorlijken afstand beoosten bovengenoemde gevaren langs, en stelden vervolgens onzen koers N. Westelijk naar de

Barrier-reven, zoodat wij ons op den middag van den 4den Junij bevonden op 19° 27′ Z. br. en 154° 19′ O. L., 5 Junij op 17° 5′ Z. br. en 153° 2′ O. L., 6 Junij op 15° 6′ Z. br. en 150° 59′ O. L., en den 7den Junij op 13° 45′ Z. br. en 149° 6′ O. L.; hadden in deze vier etmalen een' stroom, van 4 tot 6 mijlen per etmaal, om de N. W. en N. W. t. W. waargenomen. Wij hadden over het algemeen in dit gedeelte van de *Stille Zuidzee* mooi weder, eene heldere wolkdrijvende lucht, met steeds eene gestadige frissche koelte, welke in kracht toenam, naarmate men de *Grens*-reven naderde. Van de 20° Z. br. bemerkten wij, dat de stroom eene andere rigting had aangenomen, en zich van daar, volgens de strekking der kust, meer om de N. W. beweegt; den 8sten Junij bevonden wij ons, volgens goede observatie, op 12° 47′ Z. br. en 146° 10′ O. L., hadden in dit etmaal een' stroom opgemerkt van 8 mijl N. 63° W., stonden alstoen nog 35¼ mijl Z. O. t. O. ½ O. van het *Rain*-eiland, van daar koers stellende W. N. W. ½ W., op het groote afgescheiden rif. De wind van het O. Z. O. met eene frissche koelte, des avonds minderden zeil, om 2 ure 's nachts draaiden onder klein zeil bij, om de N. O., om 4 ure wendden om de zuid, hielden om 5 ure weder af en zetten alle dienstdoende zeilen bij, hadden een vertrouwd man in den voortop op den uitkijk. Omstreeks 11 ure ontwaarden eene hevige branding vooruit, en kort daarna zagen het baken van het *Rain*-eiland op stuurboords boeg, stuurden bezuiden het eiland langs, en peilden hetzelve om half één ure noorden op ¼ mijl afstands. Stelden van daar onzen koers Z. W., de lucht dik met afwisselende regenbuijen en eene stijve koelte. Bemerkten, dat de stroom ons met kracht naar binnen voerde, zoodat wij spoedig het baken van gemeld eiland uit het gezigt verloren. Toen wij naar onze gissing 2½ mijl hadden afgelegd, veranderden wij onzen koers, en stuurden Z. W. t. Z., hielden een' goeden

uitkijk, om 3 ure loodden 15 vad. Wij kregen de *Ashmore*-banken in het Z. Z. W. te zien, die door de dik opkomende luchten spoedig weder uit het gezigt verdwenen. De buijen volgden nu elkander schielijker op, vergezeld van veel regen, met eene aannemende koelte; het was dus niet geraden om zonder gezigt verder voort te zeilen, en waren dus genoodzaakt om te ankeren. Wij maakten te dien einde de bramzeils en onderzeilen vast, en hielden het voor de enkelde marszeilskluiver en bezaan nog een weinig tijds gaande; bemerkten aan het lood, dat de stroom ons niet meer zoo sterk neerzette. Om half 4 ure gingen ten anker op 14 vad., in eenen kleiachtigen koraalgrond, staken 60 vaam ketting, hadden des nachts harde windvlagen, doch de grond hield boven onze verwachting zeer goed, hielden het tweede anker klaar, en het zwaar lood overboord; de stroom liep gedurende dien nacht niet meer dan ééne mijl per wacht, het was toen juist eerste kwartier maan, en dus dood tij. Met den dag peilden *Hardy*-eiland Z. W. $\frac{3}{4}$ W. eene der middelbanken W. $\frac{1}{2}$ Z. in de *Ashmore*-banken, Z. t. W. $\frac{1}{2}$ W. 10 Junij 's morgens om 8 uur waren wij weder onder zeil, stelden onzen koers Z. W. t. Z., tot dat wij genoemde *Ashmore*-banken zuiden op $\frac{1}{4}$ mijl afstand van ons bragten. Van voornemen zijnde om het *Noord-Kanaal* door te sturen, zoo stelden wij van daar onzen koers west op *Cockburns*-rif, in de peiling van *Hardy*-eiland; wij hielden eenen goeden uitkijk van uit den voortop, ten einde tijdig te kunnen waarschuwen, indien er zich eenig gevaar in onze koerslijn mogt opdoen, zagen spoedig het oostelijk gedeelte van genoemd rif en stuurden langs de strekking op *Cockburns*-eiland, welke wij om 12 uur Z. W. van ons peilden, hadden eene frissche koelte uit het O. Z. O., om 1 uur passeerden wij den noordhoek op $\frac{1}{16}$ mijl afstand. Men dient dezen hoek digt langs te loopen, ten einde eene klip te vermijden, welke daar ten

noorden van ligt; vervolgens koers stellende op de *Bards*-eilanden, en na ons aan deze verkend te hebben, stuurden op de *Hannibals*-eilanden, die wij omstreeks 3 ure passeerden. Bevonden in deze koerslijn meer regelmatige diepte, van 12 tot 15 vad. Van daar koers stellende naar de *Cairneros* eilanden, die wij om 4 ure noorden van ons peilden. Omstreeks 6 ure ankerden wij ééne mijl zuiden van genoemd eiland, in 12 vad. water. Hadden des nachts zeer weinig stroom om de N. W. Des morgens, van den 11[den] Junij, gingen weder onder zeil, stuurden tusschen gemeld eiland en het kleine *Bushy*-eiland door, de wind van het O. Z. O. met eene flaauwe koelte. Ofschoon het niet is aan te raden, om in deze streken met lijzeils te zeilen, zoo zetten wij toch een vóórbovenlijzeil bij, ten einde onzen doortogt wat te bespoedigen. Wij stelden vervolgens onzen koers op het *Turtle*-eiland, en liepen op een' behoorlijken afstand bewesten de reven *X* en *Z* langs. Om 1[u] passeerden genoemd eiland op eene vierde mijl afstands, en peilden *Adolphus*-eiland N. N. W., terwijl wij *Albany*-eiland N. W. t. N. van ons hadden; de wind loopende naar het Z. W. met eene frissche koelte, vergezeld van regen, namen het lijzeil neer, eene aanwakkerende koelte, maakten de bramzeils vast, fok en grootzeil in de gei, koers stellende op laatstgenoemd *Albany*-eiland, dat wij om 3 uur op $\frac{1}{4}$ mijl west van ons bragten, de lucht dik van regen. Stuurden vervolgens digt langs *Albany*-rots, en kwamen omstreeks 4 uur in 12 vad. onder het *York*-eiland ten anker, staken 45 vaam ketting. Peilden, ten anker liggende, *Albany*-rots Z. O. t. O. $\frac{1}{2}$ O., *Adolphus* westelijkste eiland N. t. O. $\frac{1}{4}$ O., *York*-eiland W. $\frac{1}{2}$ Z. en *Rock a* N. W. van ons. Wij kregen daar een bezoek van de Inlanders aan boord; niets is natuurlijker, naar aanleiding van onze tot dusverre zoo gelukkige en behoudene reis, dan dat wij onze gastvrije bezoekers met de meeste gulheid ontvingen.

Zij kregen wat scheepsbeschuit, tabak en sigaren, waar zij het gebruik zeer goed van kenden; zij kwamen moedernaakt aan boord, en gingen, als heeren gekleed, opgetogen van blijdschap en bewondering, weder naar den wal. Wij hadden gedurende den geheelen nacht de wind Z. W., met eene frissche koelte en afwisselende regenbuijen, en hadden gedurende den geheelen nacht een' stroom opgemerkt van 2 mijlen per wacht om de W. N. W. Des morgens van den 12^{den} Junij de wind Z. W. met buijig weder; om 7 uur ligtten wij het anker en gingen weder onder zeil, koers stellende op *Wednesday*-eiland, van voornemens zijnde om het *Prince of Wales*-kanaal door te sturen. Om 10 uur passeerden wij de noordpunt van genoemd eiland, stuurden scherp bij den wind op, en passeerden om half 11 uur de *Hammonds*-rots. De wind Z. W. met eene frissche koelte, maakten wij het vóórbramzeil en grietje vast en geiden het grootzeil op, ten einde gemakkelijker met het schip te kunnen werken. Toen wij de branding van het N. W. rif van dek ontwaarden, gingen wij overstag om de Z. O. naar *Hammonds*-eiland, hetwelk wij op de peiling van genoemde rots digt aanzeilden, ten einde over den anderen boeg boven het gezonken rif *D* langs te loopen, hetwelk veelal onder water ligt, zoo als reeds gezegd is. Om 11 uur waren wij buiten de gevaren van de *Torres*-straat, zagen *Booby*-eiland, doch konden hetzelve wegens de schrale wind niet bereiken, stuurden bij den wind. Om 2 uur peilden wij genoemd eiland O. ½ Z. op ééne mijl afstands van ons, hetwelk ons in de kaart plaatste op 10° 36″ Z. Br. en 141° 49′ 30″ O. L., terwijl onze lengte volgens den tijdmeter was 141° 46′ 0″ O. L. Van daar koers stellende op het eiland *Timor*, hielden dien dag nog eenen goeden uitkijk, daar er nog eenige gevaren benoorden de koerslijn op de kaart liggen, wij hebben echter niets bespeurd en de wind ruimde nu langzaam op. Den 18^{den} Junij 's mor-

gens kregen wij genoemd eiland in het gezigt, met den middag hielden wij af en stelden koers op straat *Rottie*, welke omstreeks 4 uur passeerden. Wij bemerkten daar eenen zwaren stroom om de west; van daar stelden wij onzen koers benoorden langs *Sandelbosch*-eiland, naar straat *Lombok*. Wij hadden in het algemeen mooi weêr met eene gestadige frissche koelte. Den 21sten Junij 's avonds, maakten wij het land van *Lombok*, stuurden onder klein zeil langs den wal, om 11 uur peilden wij den Z. W. hoek van genoemd eiland N. N. W., naar gissing 2½ mijl van ons, draaiden onder klein zeil bij; met den dag hielden wij af, en liepen om 7 uur de straat in, hadden een frissche bries uit het Z. O., bemerkten een sterk tij om de zuid, zoodat het schip weinig doorzeilde, om 10 uur slapte het tij, terwijl ook de wind ging liggen. Om 12 uur kregen wij een tij om de noord, doch zeer slap, en omstreeks 4 uur bemerkten wij weder een stroom om de zuid, terwijl de koelte aanwakkerde; om 8 uur waren wij buiten de straat. Men moet deze straat doorsturende altijd de *Lombok*-zijde houden, ten einde met de flaauwten niet te digt naar het *Bandieten* eiland gevoerd te worden, waar de stroom veel sterker om de zuid loopt, en men ligt in stilten kan vervallen. Wij troffen het in deze straat niet zeer gunstig, daar wij slechts 4 uren een slap tij om de noord, terwijl wij 8 uren een sterk tij om de zuid hadden, het was toen 3 dagen na volle maan. Vervolgens koers stellende op het eiland *Kangeang*, dat wij, des middags van den 23sten, passeerden, liepen tusschen genoemd eiland en het kleine eiland *Urk* door, stuurden vervolgens langs de noordkust van *Madura* en *Java* naar de reede van *Batavia*, alwaar wij, den 27sten Junij, na eene vrij voorspoedige reis van 32 dagen, gelukkig en behouden arriveerden.

Moge deze aanteekening waardig gekeurd worden, om

in ons geachte Tijdschrift *Verhandelingen en Berigten betrekkelijk het Zeewezen* te worden opgenomen; hoe eenvoudig, oppervlakkig en onvolmaakt zij dan ook zijn moge, zoo zoude zij toch nog van eenig nut kunnen zijn voor Gezagvoerders, welke de *Buitenpassage* (langs *Rain*-eiland) mogten verkiezen.

Indien iemand het niet raadzaam oordeelt, om het *Prince of Wales* kanaal met een' zuidwestelijken wind door te werken, zoo kan men in de baai tusschen *Wednesday-* en *Hammond*-eiland, eene veilige ankerplaats, komen, alwaar men geheel buiten den invloed van den stroom ligt. Het doorkruisen van genoemde straat is, met bovenstaanden wind, echter niet zoo gevaarlijk als het zich laat aanzien. Men heeft met zoodanigen wind dood slecht water, zoodat een goed gemanierd schip niet ligt zal weigeren met draaijen; daarbij heeft men het voorregt, om langs het geheele kanaal in stil water van 8 en 9 vad. des noods te kunnen ankeren. Het kanaal is, op zijn naauwst genomen, tusschen het gezonken rif D en de daar ten zuiden van liggende groep klippen, *Spili*-reef genoemd, minstens $\frac{1}{4}$ mijl wijd; dit naauwste gedeelte is niet meer dan $\frac{1}{2}$ mijl lang, terwijl het geheele kanaal $2\frac{1}{4}$ mijl lengte bevat, en op sommige plaatsen wel $\frac{1}{2}$ mijl wijd is. Ik heb onderscheidene malen met en zonder loods Straat *Balie* doorgekruist, doch ik geef verre weg de voorkeur aan het *Prince of Wales* kanaal, om met helder weder en eene gestadige Z. westelijke koelte door te zeilen.

V.

OPMERKINGEN

OVER

PASSAGIERSBOOTEN

NAAR *INDIE* LANGS DE KAAP *DE GOEDE HOOP*,

DOOR EENEN PASSAGIER OP EEN DER SCHEPEN VAN DE GENERAL SCREW STEAM-SHIP-COMPANY.

Uit het Engelsch.

Ingezonden.

MIJN HEER DE REDACTEUR!

Voorafgaande Aanmerkingen. Bij het uitrusten van schepen voor passagiers, naar en van *Indië* langs de Kaap, zal het wel bij iedereen opkomen, dat deze weg langer is dan die door den Noordelijken *Indischen Oceaan*, naar *Suez*, en dat bij gevolg de ongemakken, die men naauwelijks voelt en over het hoofd ziet op eene korte reis, op eene lange reis, in afwisselende klimaten, zoo als die tusschen *Engeland* en *Indië* langs de Kaap, lastig worden, en zich als wezentlijke bezwaren doen kennen. Ook houde men in het oog, dat passagiers, gaande naar en van *Indië*, meest tot de hoogere klassen der maatschappij behoorende, door eene hoogere vracht te betalen, gewaarborgd willen zijn van daarmede evenredige gemakken gedurende de reis. En als dit verkregen kan worden voor eenen matigen prijs, en de reis gedaan kan worden in ongeveer 50 dagen, naar welke beide voorwaarden redelijkerwijze uitgezien mag worden, dan zoude

de weg om de Kaap ongetwijfeld boven dien over *Egypte*, den voorkeur erlangen van een iegelijk die er den tijd aan geven konde. De zeereis wordt als zoodanig veel verkozen door hem, die eenen langen tijd in *Indië* heeft doorgebragt. De frissche koelten van de zeewinden werken als door betoovering, en doen den, door de zon verbranden Indiër, zich weder als een mensch gevoelen, en wanneer Z. *Afrika* bereikt wordt, gaat hij, die te *Calcutta* of *Madras* waggelend aan boord kwam of scheep gedragen werd, aan de Kaap aan wal, zich gelukkig gevoelende, door het herkrijgen van zijne gezondheid en krachten. Dit is geene voorstelling van de verbeelding, Mijnheer de Redacteur! maar eene uit de werkelijkheid, die door duizenden gezien en ondervonden is. De geregelde passagiers-zeilschepen naar *Indië* vereenigen in hunne uitrusting alles, wat door iemand op eene zeereis kan verlangd worden. Zij worden wel bestuurd, goed uitgerust, op eene onbekrompene wijze voorzien van alles, wat tot gemak noodig kan zijn, maar ook van veel dat tot weelde strekt en nagelaten konde worden. Maar de tijd op de reis besteed door een zeilschip, zal altijd de voorkeur doen geven aan een stoomschip, als beide vaartuigen in andere opzigten gelijk zijn, waaraan niet te twijfelen valt, wanneer men in aanmerking neemt, hetgeen onder mijne opmerking kwam aan boord van de..... Noch de middelen, noch het verlangen aan de zijde van de *G. S. S. S. Company* ontbraken, om in alle gemak van de passagiers te voorzien, maar een groot gebrek aan oordeel was zeer merkbaar. Bij het uitrusten van schepen voor deze vaart bestemd, zoude ik ten sterkste de belanghebbenden aanbevelen, om zich de diensten van de bevelhebbers die ondervinding opgedaan hebben, op passagiers-schepen naar *Indië*, te benuttigen, en zich te laten leiden door hunne adviesen in alle zaken, van het afloopen van het schip, tot het naar zee zeilen. Het zoude niet mogelijk zijn,

zich daartoe te benuttigen van de diensten van eene Commissie van rustende bevelhebbers; een drietal zou toereikend wezen, en hoe zeer mijne bekendheid zich niet ver uitstrekt, zoo kan ik er toch een dozijn noemen, die de bevoegdheid daartoe blijkbaar bezitten.

Grootte van de Schepen. De schepen van de *G. S. S. S.* Maatschappij zijn niet groot genoeg; zij zijn te laag bij het water om hunne poorten open te hebben, behalve in zeer slecht water, dat is van elke tien dagen één. Dit is een zeer ernstig ongemak, en geeft aanleiding tot vele andere oorzaken van ongemak, die niet bestaan zouden, of vermeden zouden kunnen worden op grootere schepen. De temperatuur op het onderdek van de . . . . . ging zelden 85° F. te boven, zelfs tusschen de keerkringen. Deze temperatuur is in het geheel niet onaangenaam, maar het gebrek aan doorstrooming maakt de lucht zóó onzuiver en verstikkend, dat het er bijna niet in uit te houden was, de passagiers waren daarom genoodzaakt om in alle weêr op dek te zijn. Het verblijf in de zaal is onverdragelijk, door het gedurig gerammel van schotels en borden, hetgeen begint met het ontbijt van de kinderen, om 7 ure in den morgen, en met kleine tusschenpozingen doorgaat tot 8 ure 's avonds. Er is geene stilte dan op de kampanje, en daar nog wordt die alleen verkregen onder een honderdtal lieden, gedurig elkander en de bemanning in den weg loopende. Op een schip alwaar de poorten met gewoon weêr geopend konden worden, zouden de passagiers in hunne hutten kunnen vertoeven, en lezen of slapen gedurende een gedeelte van den dag, en het scharrelen op het dek, dat lastig wordt als het zich dag aan dag herhaalt, vermeden worden. Niemand houdt er van altijd in gedrang te zijn. Eene plaats voor afzondering is noodzakelijk, de eene passagier wil zijne gebeden opzeggen, en een ander verkiest zich op te sluiten om een dag te mijmeren, en dit geeft voldoening voor beiden. Er zullen

waarschijnlijk schepen van 3,000 ton inhoud vereischt worden, om doorgaans met opene poorten te kunnen varen, namelijk gedurende negen dagen van de tien. Schepen van deze grootte kunnen twee dekken hebben voor hutten, als zulks vereischt wordt, waardoor eene hoogere vracht voor die op het bovendek bedongen kan worden; de passagiers echter moeten in alle andere opzigten onderworpen zijn aan dezelfde behandeling, daar de hoogere overtogtgelden alleen voor meerder gemak zijn.

Inrigting en grootte der hutten. 8 voet 6 duim (Eng.) (2,60 Ned. el) lang, en 9 of 10 voet (2,74 of 3,048 Ned. el) breed, zal genoegzaam zijn, en niet te groot voor eene hut voor twee personen, en elke twee hutten kunnen eene deur hebben tot gemeenschap, zoodat zij geschikt zijn voor eene familie, als zulks vereischt wordt. De eene slaapplaats moet tegen boord wezen, en de andere tegen het langsscheeps geplaatste schot; het plaatsen van de eene boven de andere is bepaald verkeerd, alleen geschikt voor Iersche landverhuizers. De slaapplaatsen komen omstreeks 4 voet (1,22 N. el) boven het dek, ten einde de instrooming van lucht door de poort te bevorderen, en die van daar te kunnen openen, behoorende daaronder met laden voor kleederen enz. voorzien te zijn. Water en wasch-toestel vinde men in iedere hut. Geene sofa's, geene vloerkleeden, geene zachte bedden of bedgordijnen, geen snijwerk of verguldsel; lucht en zuiverheid is al wat er benoodigd is, en die zijn onontbeerlijk. Als een passagier eene zuivere en luchtige hut heeft waar hij vertoeven kan, denkt hij niet aan veel ruimte, en kan eene zeer gemakkelijke sofa maken, van de harde matras ter plaatse van het bed, en kan gaan slapen of lezen naar verkiezing. De hutten mogen alleen tegen de zijden van het schip geplaatst zijn, geene midscheeps. Het dek van de ..... was echter midscheeps geheel bezet met hutten, bottelarij,

enz., zoodat alle lucht en licht uitgesloten waren. Zelfs de luiken waren met schotwerk van dek tot dek afgeschoten, slechts eenen naauwen doorgang latende langs de hutten aan iedere zijde, geheel ontoereikende om lucht te geven aan de hutten, door eenig stelsel van luchtververschibg. Het geheele onderdek was donker, afgesloten en stikkend. De ruimte midscheeps behoort vrij en schoon gehouden te worden, geene andere afscheidingen zijn noodig dan voor de machinekamer. Provisiën moeten op de koebrug zijn, en eene leuning geplaatst worden rond de luiken op het onderdek, en die daarboven moeten eene lantaarn voor lucht en licht hebben. Een dek op deze wijze ingerigt, met eenige koelzeilen, zal een paradijs zijn, vergeleken bij zoodanig een, waar de hutten midscheeps op de hiervoren beschrevene wijze waren geplaatst.

Baden en gemakstoelen (*Water-Closets.*) Heet water baden worden zelden gebruikt aan boord van een schip, maar één aan elke zijde mag wenschelijk geacht worden. Koud water baden zijn onvermijdelijk ten minste voor alle Indiërs, en aan het stortbad wordt algemeen de voorkeur geschonken. Een genoegzaam aantal van deze zouden daarvoor gemaakt moeten worden, en wel één voor iedere 25 of 30 passagiers, en zoo ingerigt, dat zij elk oogenblik gebruikt zouden kunnen worden, zonder den badoppasser te roepen. Eene ruimte van 3 voet (0,91 Ned. el) in het vierkant zoude toereikende zijn voor een stortbad, tegen boord geplaatst eene ruimte overlatende van 6 voet (1,83 Ned. el) bij 3 voet voor kleedkamer, zijnde alsdan de geheele afstand uit het boord dezelfde als van de hutten. Misschien zouden drie van deze baden aan elke zijde, de ruimte van eene hut innemende, niet te veel zijn. Buiten de gemakken in de hutten, ten dienste van familiën en zieken, zoude er voor algemeen gebruik ook een genoegzaam aantal op het bovendek behooren te zijn, en de grootste zorg zou moeten genomen worden

om ze zindelijk te houden. De schepen van de *P.* en *O.* Maatschappij munten bijzonder uit op dit punt, doch aan boord van de schepen der andere Maatschappijen was dit anders. Deze algemeene gemakken moeten eene goede uitlozing hebben, en zooveel luchtververschinq als mogelijk is. Die van de ..... waren beneden, en hadden geene ventilatie dan de poortjes die meest altijd gesloten waren. Er werd veel moed vereischt om er in te gaan, en wanneer zij onklaar en de vergaârbakken zonder water waren, sloeg het geheele tusschendek er door aan, erger dan de beroemde »*Forty Tiva*" van *Edinburg.*

Snijwerk, verguldsel en vuilnis. Deze gaan aan boord van een schip hand aan hand. Gewreven, ahornen mahoniehout, snijwerk en verguldsel, gepolijst koperwerk, geschilderde vloerkleeden, karpetten enz., zijn alle zeer aangenaam als zij op hunne plaats zijn, maar die wordt niet gevonden aan boord van een zeilend schip. Zij zijn niet in overeenstemming met teer, pik en rook, en daar deze laatste nuttig zijn en niet vermeden kunnen worden, behooren de eerste gedeeltelijk te vervallen. Witte verf en een zindelijk gespoeld dek, maken een fraaijer zaal dan versierde wanden, en vloerkleeden met eene kolonie van mieren en wandluizen er onder, en het dagelijks schuren van glad koperwerk, achter-uit en op het halfdek, met smerige poetslappen, is bepaaldelijk eene overlast. Deze dingen kunnen zeer goed bij eene kustboot bestaan, maar zij zijn geheel misplaatst op lange zeereizen.

Zonnetenten. Niets belet eene stoomboot, om zonnetenten, zich uitstrekkende van den grooten mast tot het hakkebord, dag en nacht te spreiden. De eenige zeilen, die in den weg komen, zijn de groote- en bezaans-gaffelzeilen, en deze kunnen zoo gemaakt worden, dat zij over de zonnetenten heengaan, daar de bezaans- op papegaaistokken uitgehaald kan worden, in plaats van op een'

bezaansboom. Het doek der zonnetenten is, zoo als gewoonlijk, van een te dun weefsel, om aan de keerkringzon wederstand te bieden, en zij zijn alle nutteloos als bescherming tegen regen. Zonnetenten moeten gemaakt worden van dik N°. 1 of 2 zeildoek, en midscheeps gespannen over eenen boom, en alzoo den vorm van een dak bekomende, zullen zij het dek tegen zon en regen beschermen. Zij, die wenschen mogten op dek te slapen onder de zonnetent, dient zulks toegestaan te worden, evenwel na 10 ure, wanneer het bekend is dat de dames naar beneden zijn gegaan. Dit zijn kleine zaken, maar de som van vele zulke kleine maakt ééne groote, en verdient de aandacht. Pas op de stuivers zeggen sommigen, en de guldens zullen voor zich zelven zorgen.

Kinderen. Een gedeelte van het tusschendek wordt afgescheiden tot verblijf van de kinderen, waar zij, zonder met de bemanning in aanraking te zijn, lucht en licht kunnen genieten. Zij worden te dikwijls liggende gevonden in de doorgangen, met gevaar van vertrapt te worden, het is hinderlijk ze zoo weinig op hun gemak, en aanhoudend schreeuwende te zien. Er behoort ook voor hen eene eettafel te zijn, de algemeene tafel is in alle opzigten ongemakkelijk voor hen. Hieromtrent moet ik bekennen eene kwaal te hebben aangewezen, zonder in staat te zijn een geneesmiddel daartegen op te geven. Ik weet geene betere of meer gemakkelijke plaats voor een verblijf voor kinderen, dan zoo ver mogelijk achteruit.

Rooken. Beneden wordt geen rooken toegestaan, in de salon, op de kampanje, noch op het halfdek. Waar mag men dan rooken, zal men vragen? Vóór den schoorsteen. Er kan even goed gezegd worden in den schoorsteen. Passagiers moeten ergéns rooken, en doen dit gewoonlijk op eene van die verbodene plaatsen,

eenvoudig omdat zij er geene bepaalde plaats voor hebben. Het beschermen tegen zon en regen is zoo noodzakelijk wanneer men rookt, als wanneer men eet, en het is moeijelijk om eene goede reden te vinden tegen het rooken in de open lucht, op het halfdek of de kampanje van een schip. Geen passagier zal onbeleefd genoeg zijn om tabaksrook in eens anders gezigt te blazen, en als dit geen plaats heeft zullen weinige er aanmerking op maken. Een gedeelte van de kampanje moest afgezonderd worden om te rooken, en wel van den bezaansmast af tot aan het hek, dan zou een opschrift met de woorden: »Rook hier achter;" gereedelijk in acht genomen worden, terwijl het dikwijls herhaald bevel: »Hier is het verboden te rooken," weldra niet geacht wordt, daar men het aanziet als een staaltje van ambtelijke onbeschaamdheid van den eenen of anderen aankomeling.

Muzijk. Eene troep muzikanten aan boord, is in het algemeen eene zeer onaangename zaak, en hun muzijk levert ons omtrent zooveel vermaak op, als HOGARTH's *Woedende Muzijkant.* Het spel van eene bende zwervende vioolspelers, is zeer goed op het vooreind van een' kustvaarder, of op eene vrachtboot van *Cockneys* varende naar *Margate*, maar op zee is dit niet noodig. Een trom en fluit of hoorn, om een sein te geven dat het etenstijd is, geve de eenige muzijk, die op zee het oor streelt. Een paar goede barbiers om te scheren zoude eene wenschelijke ruil voor die troep zijn, en minder kosten.

De Tafel. Dit is een onderwerp voor eene bekwamer pen dan de mijne, aangezien daarvan grootendeels het genoegen van de passagiers, en een groot gedeelte van de onkosten afhangen op de reis. Ik durf gerust zeggen, dat negenënnegentig van de honderd passagiers eenvoudig, goed toebereid en zuiver eten verkiezen, boven eene verscheidenheid van fijne geregten met fransche namen, maar

met zulk een bedenkelijk aanzien, dat weinige moedig genoeg zijn ze te prooven. Mogt deze aanmerking ter kennis komen van dezen of genen mijner medepassagiers op de . . . . ., dan zullen zij zich wel herinneren de dagelijksche verwenschingen, die uitgesproken werden bij de lange rij van verdachte geregten, welke opgedischt werden met het vruchtelooze doel, om weelde en verscheidenheid te vertoonen, en die onaangeroerd weggezonden werden. Goede eenvoudige soep, gebraden en gekookt schapenvleesch en gevogelte, gezonten en ingelegde provisie kunnen goed bereid worden, en dit is alles, wat op zee verlangd wordt. Het is eene vergissing te denken, dat Indische passagiers lastig zijn op hun eten. Het is waar, dat zij liever weelderig in *Indië* leven, maar dat is als zij daar zijn, in hunne eigene huizen. Doch zij zijn ook gewoon om zulks te ontberen op lange reizen, en zich te vergenoegen met mindere soorten vleesch, waarmede de goede voeding aan boord niet te vergelijken is. Veel geld zal den reeders bespaard, en grooter genoegen verzekerd worden aan de passagiers, door eene meer gevoegelijke soort van voeden op zee. Indien iemand er aan twijfelt, laat hij het dan aan de ervaring toetsen. De zaak is belangrijk genoeg om ze te onderzoeken.

Koken en Bakken. Wanneer men zich bepaalt bij dagelijkschen kost, is het koken aan boord van een schip in het algemeen zeer zuiver en goed; het is alleen wanneer te veel kunst en verfijning verlangd wordt dat het faalt. Indien de kombuis zoodanig kon ingerigt worden, zoowel om vleesch te braden als om te bakken, dan zoude dit eene groote verbetering zijn; gebakken schapenvleesch is tamelijk, maar gebakken gevogelte is onsmakelijk.

Behalve bekwame mannen van de kunst uit *Londen*, moet ieder Indisch passagiersschip eenen geboren Indischen kok varen (die van *Calcutta* zijn, zoo als alle andere

zaken, beter dan van *Madras*), enkel om kerry te bereiden en rijst te koken, hetgeen een vast geregt, zoowel bij het ontbijt als middageten moet uitmaken. Vele Indiërs zijn alleen hiermede tevreden, maar het moet iets verschillend zijn van de kerrysoepen, papperige rijst van Europesche fabrikaadje. Een zwarte verstaat het goed, en wil het ook volmaakt goed doen, als hem de middelen worden verstrekt, en hij het op zijne eigene wijze mag doen.

Natuurlijk zal een kleine raad, (de bedreiging met een goed pak slaag), als een telkens herhaald gedeelte van de orders die hij krijgt, door hem begrepen worden, maar ga niet verder, sla hem niet, want dan zal hij bij de eerste gelegenheid wegloopen. Hij zal zijn werk goed doen, en zich zelfs zeer gelukkig wanen onder eenige meer harde woorden, maar handen t'huis, hij houdt er niet van geslagen te worden. Verwerp alle bereide kerrypoeders, zij zullen, gemalen zijnde, hunnen smaak en geur verliezen, welke zorg men er ook aan besteden moge; leg de verschillende wortels, zaden en kruiden in, die overvloedig en goedkoop in elke bazar in *Indie* voorhanden zijn, zonder ze fijn te maken. Geef eenen zwarte eene afgezonderde plaats, als deze gemist kan worden, voor hemzelven, laat hem zijne eigene potten en pannen, pijpen, lepels en vleeschpennen van raren lompen vorm, en een' kerrysteen en rol kiezen, en hij zal zulk eene kerry opleveren, als alleen ten oosten van de *Kaap de Goede Hoop* aangetroffen wordt. Mulligutaronysoep is ook binnen de grenzen zijner bevoegdheid, en eenige geurige *chutnees* kunnen ook bereid worden, kunnende hij alles verrigten met kleine middelen en in een klein vertrek, maar hij moet een' helper hebben; een Aziaat kan niets alleen doen, hij moet iemand hebben om mede te praten. Over het geheel zal van hem veel nut kunnen getrokken worden, en

niettegenstaande zijne hem in verzoeking brengende zonde van luijeren en leggen, die men vergeefs zou trachten te genezen, kan er veel partij van hem getrokken worden, als hij niet te ruw behandeld wordt.

Ik heb zelden goed brood aan boord zien bakken; indien evenwel, goede versche doorbakkene broodjes gebakken kunnen worden voor het ontbijt, zoude dit zeer wenschelijk zijn, maar dit is niet noodig bij het middageten, waar aardappelen en goede beschuit alles is wat men behoeft. Niet het witte smakelooze deeg verstrekt als kajuitsbeschuit, maar iets van eene tweede soort, tusschen deze en de gemeene scheepsbeschuit, welke veel smakelijker, en ik geloof even gezond is.

Hoenderhokken. Deze zijn afzigtelijke belemmeringen op het dek van een schip, en vele plannen zijn gemaakt om ze ergens anders op te maken, maar zonder veel gevolg. Zij zijn nog een doorn in het oog en een struikelblok op den weg van een gladdek, den trots van iederen zeeman, maar zij kunnen niet gemist worden op een passagiersschip. Het plan om ze vast te maken, is tegelijk slecht voor het schip en het hok, daar zij niet droog of schoon kunnen gehouden worden als zij op het dek getimmerd zijn. Ze moeten allen eene voegzame grootte hebben om verplaatst te kunnen worden, en om het dek onder dezelve ten minste eens per week te schrobben; ook behooren ze met pooten voorzien te zijn, om er dagelijks onder te kunnen vegen. Een schapenhok kan van zulk eene grootte gemaakt worden, dat het twee dozijn kan bevatten, en in twee afdeelingen verdeeld, doch de eene niet boven de andere, zoo als hier aan boord was. Deze inrigting is slecht voor de menschen, en nog erger voor de schapen of eenige andere soort van levend vee; de sterfte in twee hokken boven elkander, is grooter dan het dubbel van die in twee naast elkander geplaatste. De oorzaak is duidelijk, de onmogelijkheid

om de onderste laag schoon en droog te houden, daar geen soort van levend vee, biggen misschien uitgezonderd, zal groeijen als zij niet droog en schoon gehouden worden; hier komt het meer op aan dan op hun voedsel, maar dit wordt dikwijls veronachtzaamd. Indien een schip geene ruimte aanbiedt voor een voldoend aantal hokken in enkele reijen, kunnen eenige tijdelijk aan boord genomen worden, van bamboes of eenige andere goedkoope bouwstof gemaakt, die weggeworpen worden als zij leeg zijn. Vogelhokken worden gewoonlijk niet bij de kampanje geplaatst, maar ik heb ze op sommige schepen gemaakt gezien met de traliën en voederbakken buitenwaarts, en met een weinig zorg om er onder te vegen, worden zij geheel vrij van reuk gehouden. Verscheidene honderd dozijnen vogels en eendvogels, kunnen in hokken rond het achterschip van eene groote stoomboot geplaatst worden, en de ondervinding is eene proef waard. Ik verwacht dat het alleen zoude mislukken, als geene zorg besteed werd om ze schoon te houden, en de doode dieren in de hokken te laten verrotten, iets dat dikwijls gebeurd is. Indien de passagiers aanmerking mogten maken, dan zou dat geen groot bezwaar zijn, laat dan de Kapitein het gevoelen van allen inwinnen: óf dat hij alles over boord zal werpen, óf zij zich in het ongerief zullen schikken; de meerderheid zou voor het behoud stemmen. Ik heb deze handelwijze niet op provisiën, maar op andere zaken van algemeen belang voor de passagiers zien toepassen, met het beste gevolg, om de klagten tot zwijgen te brengen.

Levende voorraad. Verreweg te afhankelijk stelt men zich van den levenden voorraad, tot voorziening van de tafels op passagiersschepen; een groot aantal beesten van alle soorten, en overvloedig voedsel voor hen, worden tegen aanzienlijke kosten ingekocht, en het is niet te veel gezegd, dat de eene helft sterft of ongeschikt wordt

voor het gebruik, door slecht bestuur en enkel veronachtzaming, bij de veronderstelling, dat beesten aan boord van een schip niet tieren willen. Maar dit is eene dwaling. Verscheidene soorten van beesten tieren en wassen op zee, maar gebrek aan zuiverheid en onregelmatig of te veel voedsel, zijn hier dikwijls beletselen; de geheele zaak is in handen van den slager en den pluimgraaf, die, behalve dat zij ze moeten voeren en zuiveren, ze nog moeten dooden en klaar maken voor den kok. Wat kunnen twee of drie man doen aan een honderd of meer schapen, en een paar duizend vogels? Zij worden noodwendig veronachtzaamd en sterven dagelijks bij dozijnen, en niemand breekt zijn hoofd er mede. Er moet slechts zulk een aantal medegenomen worden als men plaatsen kan, en er moet voldoende hulp uit de bemanning worden verstrekt om ze te voeden, waarover de eerste hofmeester het opzigt moet hebben, en de dek-officier moet toezien of zij iederen morgen goed gereinigd worden, als er schoon-schip wordt gemaakt.

Gezouten levensmiddelen. Ik heb gezegd, dat er te veel levende voorraad gebruikt wordt en ben overtuigd, dat eene meer spaarzame en betere tafel verkregen kon worden, als men meer gezouten en ingelegde spijzen gebruikte. Gezouten ossen- en varkensvleesch laten zich over het algemeen smakelijk klaar maken, en worden niet onsmakelijk beschouwd door landbewoners aan boord van een schip, maar zij moeten uitmuntend zijn in hunne soort; geen Amerikaansch of Kaapsch pekelvleesch, evenmin van *Calcutta*, hetgeen nog erger is, en enkel geschikt om de soldaten van *H. E. I.* Maatschappij in vreemde dienst te doen sterven. Zij worden toch, volgens Sir CHARLES NAPIER, gedood in de cantonnementen door de slechte barakken en *red tape.* Ik vermoed, in het voorbijgaan gezegd, dat het roode band systeem tot eene aanmerkelijke hoogte gezag uitoefent bij

groote stoomschip-maatschappijen, en vele van die kwalen zouden verdwijnen, indien meer praktische en minder *red tapes* systemen toegepast werden. De tafel van het schip . . . . . van de *G. S. S. S.* Maatschappij was overvloedig voorzien, maar vele van de geregten waren van slechte hoedanigheid, en andere konden gemist worden; intusschen twijfel ik niet of de maatschappij heeft eenen goeden prijs voor alles betaald. Gezouten en gedroogde visch van verschillende soorten, ingelegde groenten en vruchten, zijn uitmuntend en zuinig voor eene zeetafel; eenige levende voorraad evenwel moet medegenomen worden, en het verdient wel opgegeven te worden, welke soorten het geschiktste zijn en ook met hoe weinig zij aan boord gevoed kunnen worden.

Biggen zijn niet aan te bevelen, van wege de bijna onmogelijkheid om ze zuiver te houden. Schapen, ganzen, eenden, hoenders en duiven, kunnen alle medegenomen worden. Kalkoenen, guinea-vogels, konijnen enz. veroorzaken meer overlast dan zij waard zijn. Schapen moeten ingenomen worden in *Engeland*, de *Kaap* en *Calcutta;* die welke van *Madras*, *Ceylon* of *Mauritius* komen, zijn niets waard. Met eenige zorg verbeteren zij spoedig aan boord van een schip. Tien of twaalf zijn genoeg voor ééne afdeeling in een hok, zij moeten droog en schoon gehouden worden, hetgeen gemakkelijk gedaan wordt, door ze eene ruwe dikke mat onder hunne pooten te geven. Touwmatten beantwoorden bijzonder, moetende er twee stel voor ieder hok zijn, zoodat één kan gewasschen worden en gedroogd, terwijl de andere in gebruik is; een aantal kleine matten zijn gemakkelijker om te wasschen dan eenige groote. De verkeerde handelwijze, bestaande in het laten ophoopen van legstroo gedurende eenige dagen in het hok, moet geenszins worden toegestaan. Haal de schapen uit de hokken en spoel deze van binnen ééns in de week, en veeg ze dagelijks aan. Geef

hooi naar willekeur en overvloedig voedsel, bestaande in koren, erwten of graan, 's morgens en 's avonds: indien het graan gemalen wordt in een' handmolen, dat ik heb zien doen aan boord van eenige schepen, zal het wel zoo goed voeden. Geef een vierde flesch water aan ieder elken dag 's middags en niet meer; in weinige dagen zullen zij leeren te drinken van eene flesch. Hang een stuk rotszout voor hen op om aan te lekken. Schapen, op die wijze gevoed aan boord van een schip, zullen voor geene andere soort behoeven onder te doen, die in *Londen* niet uitgezonderd, of zelfs in *Schotland*, waar de allerbeste zijn. Men zal natuurlijk begrijpen, dat schapen en alle andere soorten van beesten, bestemd voor een schip, eenigen tijd te voren gespijsd moeten worden met droog voedsel. Schapen, die uit de weide komen, of eenden en ganzen uit de plassen, zullen op zee spoedig vervallen en sterven. Ganzen en eenden zijn beide zeer handzaam en groeijen goed op zee. Bijzonder moet er gezorgd worden, dat zij geen zout water krijgen, terwijl het dek gespoeld wordt, hetgeen het best wordt voorgekomen door het neerlaten van het zeildoeken scherm over de latten van het hok en ze goed digt te sluiten. Zij drinken gaarne zout water, doch worden er zeker ziek door en sterven aan de gevolgen. De hokken moeten verdeeld worden, zoodat zij twee dozijn ganzen of vier dozijn eenden in iedere afdeeling kunnen bevatten. Indien dit meer is, zijn zij geneigd zamen te vechten en elkander dood te trappen; buitendien hebben zij beter kans elk hun aandeel van het voedsel te krijgen. Voed ze met eenvoudig koren of paddy, geene zemelen of meel van eenig soort, gemengd met het graan, en eene overvloedige hoeveelheid water. Voer ze tweemaal daags, en wel ten 8 ure 's morgens en 4 ure 's middags, en neem na het voeren de bakken weg of keer ze om; geen voedsel met gekookte rijst of spoeling tusschentijds wan-

neer zij moeten slapen, hetgeen zij doen zullen als zij niet geplaagd worden. Houd ze zoo droog en luchtig mogelijk, laat de zeildoeken schermen niet één oogenblik langer digt dan noodzakelijk is, hetgeen alleen dient om ze van zout water af te houden, of voor een paar uur gedurende zeer regenachtig weder. Hoenders zijn teêr en aan boord zelden van veel waarde. Eenige volwassene moeten medegenomen worden om te braden bij het begin van de reis, maar zij worden spoedig mager en smakeloos. Het grootste gedeelte moet klein en jong zijn, geschikt voor kerry. Hun voedsel bestaat in eenvoudig koren of paddy, droog gegeven, en een handvol gestampte zandsteen er bij, water na de voedering tweemaal daags. Ziekelijke en twistzieke hoenders moeten weggenomen en gedood worden; het dient tot niets aan boord van een schip, pogingen aan te wenden om zieken te genezen, men slaagt niet. Keer de bakken om als zij gevoed zijn, vergeet dit niet.

Duiven zijn zeer geschikt aan boord en worden goed gevoed door elke soort van graan; maar hierin verschillen zij met de hoenders, dat zij overvloed van voer moeten hebben en dit gedurende den geheelen dag, zoo wel als water. Zij vereischen weinig zorg; geef ze een stuk zout om in te pikken, en sluit ze digt gedurende harde regen, en zij zullen eene belangrijke bijdrage vormen tot de tafel, in den vorm van pastijen, kerry enz.

Ik heb nu alleen nog de melkkoe te bespreken; arm beest! Hoewel een algemeene gunsteling aan boord en goed gade geslagen, heeft het arme dier zijn leed te dragen. Het grootste is de beweging van het schip. Ik heb het legstroo een week of langer onder eene koe zien liggen, onder het dwaze voorwendsel, om het dier in staat te stellen van op zijne pooten te blijven staan. Dit moet niet toegelaten worden, en als de bestuurders der groote stoomboot-maatschappijen meer practische men-

schen waren en minder *red taputs*, zouden zij er in slagen orders te stellen tegen deze en andere onachtzaamheden en luiheid, in plaats van vele ongerijmde voorschriften, zoo als: »hier mag niet gerookt worden, niet te spreken tegen den wachthebbenden officier," enz., die gevonden worden aan boord van deze schepen. Maar beter nog ware het, dat zij er zich buiten hielden en alle deze flaauwe waarnemingen aan de Kapiteins overlieten. Er bestaat eene Admiraliteits order, aanwijzende hoe het kinnebaksblok van den katlooper in zijne eigene oogbout te pikken; zoover is de koopvaardijdienst nog niet gekomen. Hoe minder orders hoe beter. Geef de koe eene goede dikke mat om op te staan en houd haar zindelijk.

De medegedeelde opmerkingen behelzen al wat mijne aandacht trok betreffende de schepen en hunne uitrusting. Ik zal ook, Mijnheer de Uitgever, eenige aanmerkingen maken over de bemanning enz., indien de lengte van mijn geschrift u niet reeds verveeld heeft. Zoo breedvoerig het koken, de tafel, schapen, eenden en hoenders besproken hebbende, zou men vermoeden, dat mijne ondervinding op zee zich bepaalde bij deze afdeelingen; doch dit is zoo niet, ik heb schepen gecommandeerd voor meer dan 20 jaren, en ben stuurman, matroos en jongen tevens geweest. Ik heb schoenen, vorken en messen schoongemaakt in de kajuit, het lijnokbindsel van een digtgereefd marszeil ingestoken, en eenen maansafstand waargenomen, alles op zijn tijd, en gevoel mij bevoegd om eene meening te doen kennen over practische zeemanschap.

Eene schroefstoomboot heeft een vol tuig en eene bijna even groote zeiloppervlakte als een zeilschip, daar de stoomkracht maar een toevoegsel is tot de zeilen, en het schijnt mij toe, dat zoodanig schip eene sterker bemanning vereischt dan een, dat enkel zeil- of stoomschip is. Een

zeilschip kan alleen zeilen bij gunstigen wind en behoeft enkel met de zeilen te manoeuvreren bij eene verandering van den wind; maar een stoomschip houdt regt zijn' koers in alle winden voor of tegen, en in plaats van de gemakkelijke bewerking van het brassen der raas, moeten zij godurig gegeid en bijgezet worden, hetgeen een zwaar werk is met natte marszeilen, bij de behandeling van onderzeilen. En dat is niet alles; want om het meeste nut van de stoomkracht te trekken, moeten de bramstengen en bramraas en al wat tegenhoudt, in geval van tegenwind, gestreken worden, en dit moet inderdaad zeer dikwijls gedaan worden, telkens wanneer men de zeilen niet vol kan houden, maar eene bemanning van de gewone sterkte kan dit niet doen. Om dit vereischte volkomen te beantwoorden is er eene sterkere bemanning noodig, misschien bijna het dubbele aantal bekwame zeelieden, en de vraag volgt natuurlijk: of de tijd en de brandstof, bespaard op de reis, de kosten van meer menschen goed maken. Ik geloof, dat eene proef de eenige zekere wijze zal zijn zulks te onderzoeken. Vooraf gemaakte berekeningen kunnen slecht vertrouwd worden, ook zoude ééne reis niet genoeg zijn voor eene proef. Maar behalve de regelmatige en regtstreeksche bezuiniging van tijd en brandstof (geld), zoude eene sterke bemanning de kansen van schade, veroorzaakt door winden en orkanen, verminderen. Dit zoude ook in aanmerking genomen moeten worden bij het opmaken der rekening van voor- en nadeel van de proef, hoofdzakelijk waar de koers van de reis de strekken van de stormen snijdt. Een der passagiers van de ...... merkte aan, dat met eene sterkere bemanning zijne masten en raas waarschijnlijk gespaard zouden gebleven zijn, in plaats van over boord te zeilen, en andere verliezen ook voorgekomen. Dit onderwerp verdient overweging, ja zelfs eene proef.

Nog een woord, Mijnheer de Uitgever, en ik eindig.

Zelf opgevoed zijnde in eene andere school, aarzel ik niet te verklaren, dat de bevelhebbers en officieren, die op groote Oost-Indië-vaarders gevormd zijn, de beste soort van Engelsche zeelieden mogen genoemd worden. Zij zijn gewoonlijk menschen van goede opvoeding en manieren, en het denkbeeld, om goed opgevoede jongelieden gescheiden te houden van de manschappen, is goed. Maar zij zouden er niet erger aan toe zijn, indien zij veel meer werk moesten doen dan hun gewoonlijk bedeeld wordt. Een jongen, die gewoon is geweest om te reven en aan te brengen in eenen donkeren onstuimigen nacht, weet beter hoe een zeil goed voor deze bewerking te gorden wanneer hij officier wordt, dan een die geheel op het halfdek is opgevoed. Het meêdoen met de bemanning aan het werk zal zijne zeden niet bederven, het is de besmettelijke invloed van het leven onder den bak, dat te vreezen is.

Het stelsel, om de passagiers over te geven aan den hofmeester is niet goed; passagiers kiezen even dikwijls een schip om de goede hoedanigheden van den kapitein als om eenige andere reden, en zij gevoelen teleurstelling als zij bemerken, dat de kapitein door de dienstregeling van het schip niets met hen te doen heeft. Dit is een andere regel waarop het bestuur moest toezien, maar werkt slecht in praktijk. Gezag en magt moeten vergezeld gaan van verantwoordelijkheid, maar door deze domme en tegenstrijdige regeling berust het eerste bij den kapitein en het laatste bij den hofmeester, die zelfs het gezag niet heeft de minste verandering in den stand van een zeil te brengen. Dit stelsel moet afgeschaft worden. Er zijn genoeg pligten voor den hofmeester in het aanschaffen en beheeren van den voorraad, en de passagiers kunnen beter aan de zorg van den kapitein en den opper-stuurman worden vertrouwd.

Indien de bestuurderen van groote maatschappijen, in

plaats van onoordeelkundige bevelen uit te vaardigen ter regeling van de huishouding van hunne schepen, te kennen gaven, dat zij van hunne bevelhebbers en officieren, na elke volbragte reis, een berigt verwachten van hetgeen al of niet was gebleken aan boord goed te zijn, en zulke verbeteringen invoerden als aangewezen werden door hunne eigene bevelhebbers, dan konden zij veel geld besparen aan de maatschappijen en grootelijks bijdragen tot het gemak en genoegen van de passagiers. En ten laatste zouden zij een meer voldoend kanaal hebben, om van zulke zaken te hooren, dan door de nieuwspapieren, door knorrige passagiers, of door de *Nautical Magazine* en de langdradige berigten van uwen correspondent

Mei 1857. NORTH.

VI.

EENE SCHEEPSSTRANDING EN AFBRENGING TE *BRINDISI*.



Indien het volgende de moeite waardig is om in het Tijdschrift van het Zeewezen, onder Uwe redactie, geplaatst te worden, verzoek ik U het daarin op te nemen.

Met het door mij gevoerd wordende Nederl. barkschip Maria Catharina, den 1sten Februarij 1856 van *Triëst* naar *Rotterdam* vertrokken zijnde, met eene lading rogge, sumac, enz., ben ik in den nacht van 6 op 7 Februarij bij *St. Cataldo*, omstreeks 4 mijlen ten Z. *Brindisi*, in de *Adriatische Zee*, op de oostkust van *Italië*, gestrand.

Het is mijn voornemen niet, mij hier te verantwoorden hoedanig zulks geschied is, alleen wil ik aantoonen, wat bij zulke gelegenheden gedaan kan worden om een schip af te brengen, en tevens niet te spoedig af te keuren, door niet te kunnen repareren. Met stilzwijgen voorbijgaande, wat in den nacht der stranding met zeilen bergen, boot uitzetten, enz., verrigt is, begin ik met het aanbreken van den dag, toen het schip na hevig stooten op harden steen- en zandgrond vast zat, met 15 voet water in hetzelve; het roer er achter weg (doch hadden het opgevangen) op omstreeks 2 kabellengten van den wal. Ons eerste werk was, communicatie met den wal te maken, en eene tent op te slaan, waartoe ik spieren en zeilen aan land liet brengen, doch dit werd

ons door iemand verhinderd, die eerst de gezondheidspas geviseerd wilde hebben.

Er werd vervolgens den geheelen dag gepompt, doch niets kunnende winnen, begonnen wij zooveel mogelijk sumac over boord te werpen. In den achtermiddag kwam de Heer L. NERVEGNA, Agent der Oostenrijksche en Engelsche *Lloyds*, met 100 man in 20 vaartuigen, aan boord, met welke wij dadelijk aan het pompen, lossen en over boord werpen gingen; dit ging den geheelen nacht door. Intusschen gaf ik de equipage order, de watervaten te storten en de barring los te maken, en zware spieren over boord te zetten, om, ingeval het schip over zijde viel, te kunnen schoren, doch dit is niet noodig geweest. Namen vervolgens de bramra's en stengen neêr; hadden ook dien dag, met behulp van visschersbooten, 180 vad. zwaren en daagschen ketting, met het zwaar anker op 5 vad. water uitgebragt, hetwelk met veel inspanning ons gelukte, zetten toen den ketting met kracht stijf. Den nacht door goed weêr, de wind O. Z. O., de zee kalm, zoomede den 8sten tot den 11den Februarij; gedurende dien tijd vervolgden wij met lossen en pompen, zoodat het water in het schip verminderde. Dit bespeurende, begreep ik dat er geen gat in het schip was, en liet daarom verscheidene balen ligte sumac los over boord werpen, opdat deze in de naden zoude trekken, en daardoor het schip digter zoude worden; ik nam duikers aan, welke den bodem van het schip onderzochten, en de hoofdlekkaadje achter aan het schip zooveel mogelijk digtmaakten.

Daar de wind steeds O. Z. O. bleef, was er in het wassen of vallen van het water weinig meer verschil dan één, hoogstens twee palm. Met kracht den ketting stijf houdende, en lossen en pompen, gelukte het ons den 12den, door met alle man, die aan het spil en gangspil geplaatst konden worden, te draaijen (hadden daartoe

nog 100 man van land gekregen) het schip vóóruit te zien schuiven; dit gaf ons nieuwen moed; al onze krachten aanwendende, kregen wij het schip tegen den middag in vlot water, hebbende nog 10 voet water in het ruim.

Bevreesd zijnde, om op diep water te gaan, zonder mij overtuigd te hebben wat ik met pompen en uitscheppen kon doen, besloot ik op 3 vad. water eenige uren te blijven liggen, waar ik het roer aanhing, en het grootzeil achter onder het schip doorhaalde, waar wij zooveel losse sumac tusschen sloten als mogelijk was. Het schip digter wordende, liet ik het anker ligten, zetten de zeilen bij, en kruisten tegen een noordelijk windje, met behulp van boegseeren, op, zoodat wij den 14^{den}, te 5^{u} N.M., in de binnenhaven van *Brindisi* het anker lieten vallen, en het schip aan de kaai haalden.

Groot was mijne vreugde, het schip behouden te hebben (de lading was grootendeels over boord geworpen en beschadigd), doch groot was mijne teleurstelling, toen ik den volgenden dag de gesteldheid van de plaats opnam. Ten eerste waren er maar drie menschen waarmede ik kon spreken; Engelsch, Duitsch of Hollandsch kon niemand, alleen Fransch. Gelukkig voor mij dat ik zulks kende. Niemand wist iets van averij-zaken af, daar van de 20 à 25 schepen, welke jaarlijks op deze kusten stranden, zelden er een afgebragt wordt, en wanneer dit nog eene enkele maal gebeurt, dan wordt zoodanig schip verkocht, als kunnende niet repareeren. De reden daarvan is, dat er geene werf, geene timmerlieden, geen hout, geen koper, en weinig of geen ijzèr, voor schepen benoodigd, voorhanden is.

Men kan zich een denkbeeld maken, na het schip behouden in eene haven gebragt te hebben, hoedanig zulk eene teleurstelling was; het schip daarom te moeten afkeuren, viel mij hard.

Ik liet verder het schip geheel ledig lossen, het ge-

heele tuig ondernemen, en hetzelve, benevens den inventaris, in een door mij gehuurd magazijn bergen, mij zelven toeleggende om de Napolitaansche taal te leeren, waarin ik des avonds les kreeg van eenen priester, hetwelk nog al niet moeijelijk is als men de Fransche taal kent.

Daar ik het schip gaarne van onderen wenschte te zien, begon ik te bedenken, welke de beste middelen waren het schip te kielen. Tot ons geluk waren al de rondhouten van een gestrand Oostenrijksch barkschip te *Brindisi*, waarvan ik kielstutten en loefbalken maakte, zoodat het schip op dek kielklaar was, uitgenomen de geijnen, doch nu kwam het moeijelijke aan, hoe te kielen.

Ik liet mijnen timmerman, met 4 Brindisianen, welke meenden wat te kunnen timmeren, van eenen ouden mast kaapstanders maken, bragt de drie zware ankers aan land, en liet deze in den grond graven, waaraan ik met de marsscholen de kaapstanders bevestigde, zette van de onderra's, aan den kant van den wal, een bok op voor eenen regtmast. Tot zoover gevorderd zijnde, kwam ons het middel, om de geijnen te bevestigen, te kort. Ik huurde eene Trabaccolo, zijnde een kustvaartuig, haalde het tusschen het schip en den wal in, bragt toen in den grooten top een geijn op, bestaande uit vier kinnebaksblokken, waardoor ik den zwaren tros liet scheren, maakte de onderste blokken met naaijing rond het vaartuig vast, bragt vóór de twee vischgeijnen op, maakte ze vast op de geballaste groote boot, en de halende parten aan den wal om de spillen.

Daar lag nu de Maria Catharina gereed om te kielen met eigen middelen. Ik ben overtuigd, dat menigeen dit toestel niet zoude vertrouwen, daar het schip toch 225 gemeten lasten groot is, doch als men niet anders kan, moet men wat wagen, en ik wist bij ondervinding, dat het schip zeer gemakkelijk kielt. Na alles nog eens

goed nagezien te hebben, en ik nog al hoop had het schip niet veel geleden had, begonnen wij den 25sten Februarij het schip over te draaijen, hetwelk zóó goed ging, dat wij in één uur de kiel boven water hadden, doch bemerkten tevens, dat het vaartuig, nadat het tot zinkens toe geballast was, te hoog lag om de kiel zoo ver uit het water te krijgen om haar te repareeren. Echter wilde ik geene zorg vóór den tijd maken; ik had in zooverre mijn doel bereikt, dat ik den toestand van het schip van onderen kon bezien. Dit viel mij zeer tegen, de looze kiel was geheel weg, 68 voet voor van de vaste kiel was 6 Amsterdamsche duimen, en 30 voet meer naar achteren 8 duim verbrijzeld, van deszelfs dikte. Het achterste gedeelte der kiel, dat onder de slemphouten loopt, was geheel weg; de zandstrook daar boven was ook 4 duim aan den onderkant weg. Het zag er met al die uitstekende en gebogen bouten en gehavende kiel slecht uit, en daarbij volstrekt geene middelen voorhanden om dit te herstellen.

Doch er moest iets gedaan worden. Ik liet van mijne waarlooze rondhouten en van die der aangehaalde Oostenrijksche bark, door mijne equipage vlotten maken, kocht eenige planken om daarop te liggen en om er op te kunnen werken. Vervolgens liet ik door de equipage het koper, dat zeer gehavend was, daar er nog verscheidene stukken steen in de huid zaten, afnemen, en door mijnen timmerman de bouten afhakken en de overgeblevene kiel vierkant kappen, waarop ik die bouten liet klinken.

Nu de kiel boven was, kwam er geen water in het schip. Mijn plan was toen, om het schip digt te stoppen, vervolgens achter een zak van lood om te leggen, en dan, hetzij een stoomboot in *Triëst* te huren, of volk tot pompers te nemen, naar *Malta* te gaan, en daar te repareeren. Echter vreezende voor de hooge kosten, konde ik

daar niet gemakkelijk toe besluiten, en begreep een ander middel te moeten bedenken. Met eenige heeren sprekende, daar ik de taal begon magtig te worden, vernam ik, dat ik welligt te *Monopoli* of *Bari* hout en timmerlieden zou kunnen krijgen, en besloot daar zelf heen te gaan, nam een pas, daar men in dat land van de eene plaats tot de andere zonder dien niet kan reizen, en ging den 10den Maart op reis. Na eene verveelende reis van 10 uur op een' postwagen kwam ik te *Monopoli* aan.

Ik had iemand van *Brindisi* medegenomen, welke daar bekend was. Den volgenden dag vond ik vier timmerlieden en twee zagers, doch geen hout. Dit konde ik wel krijgen, doch moest het zelf uit een bosch laten kappen; ik maakte contract en ging met de timmerlieden en zagers naar het 15 uur landwaarts in gelegene bosch. Daar gekomen, vond ik boomen genoeg, doch niet lang, de dikte was goed. Ik liet 12 van deze omhakken en gaf order ze naar *Monopoli* te vervoeren, waarop ik naar *Bari* ging; doch daar vond ik niets dat mij paste. In *Barletta* vond ik 2 timmerlieden, welke ik medenam. Bij mijne terugkomst te *Monopoli* lagen de boomen aldaar. Ik huurde een vaartuig om ze naar *Brindisi* te vervoeren, bekwam ook aldaar twee zware kielblokken en twee kaapstanders. Den 16den Maart was ik weder in *Brindisi* terug; het koper was er aan eene zijde af en de kiel schoon gehakt. Den volgenden dag kwam het hout, en de timmerlieden, welke dadelijk aan het werk gingen om de boomen vierkant te hakken. Doch nu moest de kieltoestel veranderd worden; geen ander middel voorhanden zijnde dan landsvaartuigen van 15 ton, welke voor het uitdiepen der haven gebruikt worden, en om welke ik reeds verscheidene malen aan den Intendant gevraagd had, maar te vergeefs, deed ik nog eene poging, doch de uitslag was hetzelfde. Ik schreef hierop aan den Consul-Generaal te *Napels*, om zulks voor mij aan den

Minister te verzoeken. Het antwoord hierop was, dat de havenmeester mij alles moest geven, wat ik benoodigd had. Aangezien ZEd. niets over die vaartuigen te zeggen had en de Intendant voortdurend weigerde, op grond ZEd. hiertoe zelf order moest hebben, begreep ik, om aan alles een einde te maken, zelven naar *Napels* te gaan, te meer ik toch de benoodigde koperen bouten mij moest aanschaffen, en zien nog eenige timmerlieden te bekomen.

Ik liet het schip opkomen en gereed maken, om over de andere zijde te kielen en alzoo het koper te kunnen afnemen, waarop ik weder op den postwagen stapte, en na eene reis van vier dagen en nachten, altijd langs en over hooge bergen, door sneeuw en wolken, te *Napels* aankwam.

Den volgenden dag vervoegde ik mij bij den Nederl. Consul-Generaal, welke met de zaak bekend was, daar bij ZEd. Gestr. een crediet voor mij geopend was, en door wiens tusschenkomst ik nog dien dag bij Z. Exc. den Minister van Binnenlandsche Zaken verhoor kreeg, aan wien ik omstandig kennis gaf van het geval, waarin ik verkeerde. Z. Exc. gaf hierop onmiddellijk bevel naar *Brindisi* te telegraferen aan den Intendant, om al wat onder ZEd. beheer was, dienstig voor de reparatie, aan mij ten gebruike te geven, tevens mij verzekerende geen kennis van het geval te hebben, en aan hem ook niets hetzij schriftelijk of mondeling gevraagd was; dus de brieven waren zeker door ondergeschikten ter griffie gedeponeerd. Vreezende dat de telegrafische depêche verkeerd zoude overgebragt worden, daar de electrische niet verder dan *Arena* strekt, en vervolgens van toren op toren met kleppen gaat, verzocht ik eene schriftelijke order van Z. Exc., waaraan gereedelijk voldaan werd. Vervolgens begaf ik mij naar eenen scheepstimmerman en huurde van hem 6 timmerlieden en een opzigter, doch om deze naar *Brindisi* te krijgen, vernam ik dat zij eenen pas benoodigd hadden. Om dien te verkrijgen, was ik ver-

pligt, op het Hoofd-Bureau van Politie een gedeelte van het geld, dat door hen verdiend zou worden, te deponeren, opdat hunne vrouwen gedurende hunne afwezigheid geen gebrek zouden lijden, en welke ook nog eerst hunne toestemming moesten geven. Na zoo verre gereed te zijn, kocht ik de noodige koperen bouten, spijkers en klinkringen; zond vervolgens de timmerlieden met een' extra wagen, natuurlijk voor mijne rekening, af, om zoo spoedig mogelijk *Brindisi* te bereiken.

Na de geldelijke zaken met den Consul-Generaal in orde gebragt te hebben, ging ik, den 1sten April, weder op den postwagen, en kwam, zonder eenig ongeval, gelijktijdig met de timmerlieden, den 7den April te *Brindisi* terug.

De stuurman had in dien tusschentijd kennis gekregen door het telegrafisch berigt, en twee van die landsvaartuigen diep met steenen geballast. Ik liet op ieder eene waarlooze steng langs opleggen, welke met 4 sjorrings rond het vaartuig bevestigd werden en aldaar de onderste kielblokken opnaaijen. Alles gereed zijnde, draaiden wij het schip den 10den over, en kregen de kiel zoover boven, dat de timmerlieden er goed bij konden om te werken. Eindelijk waren alle zwarigheden overwonnen, het schip had ik goed overkant, ik had timmerlieden en materialen; met lust maakten wij eenen aanvang.

In dit Tijdschrift voor het zeewezen, zoo belangrijk voor den zeeman, gelezen hebbende over de constructie van eene kiel uit twee dikten, volgens den scheepsbouwmeester LANG, (1) besloot ik de kiel, zooveel in mijn vermogen was, zamen te stellen volgens die methode. Ik had reeds de bouten op de overgeblevene kiel laten klinken, bragt

(1) Door den schrijver wordt hier waarschijnlijk bedoeld: *Overzigt van de jongste bepalingen, betrekkelijk de zamenstelling en het verband der zeil-oorlogschepen, door den Heer* H. A. VAN DER SPECK OBREEN, *Hoofd-Ingenieur bij de Marine* Zie bladz. 525 en 527 van »De kiel van LANG," voorkomende in den jaargang 1848 van dit werk.

De Redactie.

toen achter aan, waar de kiel geheel weg was, een stuk van gelijke dikte als het overgeblevene gedeelte der kiel was; vervolgens onder de geheele lengte van het schip eene tweede kiel van 13 Amst. duimen dik, met goede verscherving van onder- en boven-lasschen, welke met 1¼ duims rood koperen bouten, door het eene om het andere wrang door, op het kolzwijn geklonken werden, en op de tusschenwrangen stompen bouten tot halfweg het kolzwijn. Vervolgens liet ik de twee kielen aan iedere zijde met 10 metalen zwaluwen verbinden, welke wij zelven van de uitgehaalde huidspijkers gegoten hebben met behulp van eenen pottenbakker. Het schip daarna geheel hebbende laten kalfaten, bevond ik, toen het weder regt lag, geheel digt te zijn; zoodat ik de zekere overtuiging had, dat het schip in zoodanigen staat was, om gerust de terugreis te kunnen aanvaarden. Ik liet daarom zoo spoedig mogelijk het schip optuigen, de lading, welke nog onbeschadigd overgebleven was, alsmede den inventaris, aan boord brengen, en zooveel ballast bij nemen, als benoodigd was om te zeilen, waarmede ik den 5den Mei gereed was. Ging toen uit de binnenhaven op de reede, zeilde den 7den Mei van daar, en kwam den 25sten Junij, behouden, zonder eenig ongeval, met een digt schip te *Hellevoetsluis* binnen.

Daar ik niet wist of de Heeren Experts in *Holland* het gerepareerde goed- of afkeuren zouden, en ik te *Brindisi* geene koperen huid konde bekomen, zoo had ik mij voorbehouden, de avarij in *Holland* te vervolgen. Het schip ontlast hebbende en aan de werf gekield zijnde, en na zorgvuldig onderzoek der Heeren Experts en Scheepsbouwmeesters, had ik de voldoening te vernemen, dat er niets aan veranderd behoefde te worden en het schip in de 1e kl. van *Veritas* bleef. Alleen zijn er twee nieuwe planken in het vlak gekomen, omdat ik geen lang hout in *Brindisi* had kunnen erlangen, om de verscherving naar behooren te verkrijgen. Het schip werd

vervolgens verbreeuwd en gekoperd, en was toen weder in goeden staat.

De Heeren Assuradeurs, welke er bij geïnteresseerd waren, kunnen zelven het best over de kosten oordeelen. Zij wisten hoedanig het schip verzekerd was, dus bijgevolg wat zij betaald hebben. Wanneer die Heeren nu eens nagaan, wat het gekost zoude hebben, indien ik naar *Malta* gegaan ware, of, wat ik ook had kunnen doen, het schip af te keuren als niet te kunnen repareeren, dan kan ik, en zeker velen met mij, niet begrijpen, dat er onder die Heeren enkele waren, welke over de reiskosten van den gezagvoerder aanmerking maakten, zijnde het geheele bedrag 102 Dukaten, gelijkstaande met ruim 230 Holl. Guldens. Dit is ook alles, hetzij goed of kwaad, dat ik van de geheele zaak gehoord of ondervonden heb.

Voor diegenen, welke er belang in stellen, te weten, wat het afbrengen van strand, het binnenbrengen te *Brindisi*, en verder de reparatie en de geheele onkosten daar ter plaatse gekost heeft, zoo zend ik UEd. hiernevens de opgave, om aan hen, die zulks verlangen, inzage te geven, mij verzekerd houdende zulks niet zal tegenvallen.

Ten slotte moet ik alle eer geven aan de strandbewoners van *Brindisi*. Met de meeste bereidwilligheid stonden zij mij dag en nacht ten dienste, en ik kan de opregte verzekering geven, dat ik gedurende de dagen op strand, noch gedurende mijn verblijf te *Brindisi*, gemerkt heb, mij iets ontvreemd is, en dat zij dubbel dankbaar waren met de betaling van 60 cents per dag, blijkt uit den brief, welke ik van den Chef dezer lieden, en door verscheidene hunner onderteekend, bij mijne te huiskomst vond.

Met Hoogachting noem ik mij, Wel-Ed. Gel. Heer,
Uw Dw. Dienaar
K. POEL.

VII.

NADERE TRACTATEN

TUSSCHEN

NEDERLAND en *JAPAN*.



Bij eene Koninklijke Kabinets Rescriptie van 16 *Februarij* 1858, L[r]. K[a], *is de openbaarmaking toegestaan van het volgende gemeenschappelijke Rapport der Ministers van Kolonien en Buitenlandsche Zaken, en daarbij behoorende Additionele Artikelen, van eene overeenkomst tusschen de Nederlandsche en Japansche Gevolmagtigden.* (1)

De Red.

'sGravenhage, *den* 1[sten] *Februarij* 1858.

Aan den Koning.

Toen de ondergeteekenden de eer hadden bij hun gemeenschappelijk rapport van 19 April en 7 Mei 1857, N°. 3/33, aan Uwer Majesteits welmeenen maatregelen te onderwerpen, die naar hun oordeel in de toenmalige omstandigheden ten opzigte van *Japan* werden vereischt, en daarbij de gedragslijn schetsten, laatstelijk door het Nederlandsch Gouvernement ten aanzien van dat rijk gevolgd, moesten zij op onderscheiden bijzonderheden wijzen, waaruit de weinige genegdheid van de Japansche Regering bleek, om op den eindelijk ingeslagen weg van langzame verlating van het eeuwen-oud stelsel van afzondering voort te gaan. » De onderhandelingen wegens het tractaat, op

(1) De vroegere medegedeelde Rapporten over *Japan* zijn te vinden op blads. 75 der 2° Afd., jaarg. 1855, en bl. 70 der 1° Afd. van den jaarg. 1856 van dit werk. JACOB SWART.

30 Januarij 1856 te *Nagasaki* gesloten," zeiden de ondergeteekenden, »getuigen in hooge mate van de zucht der Japansche Regering, om zoo mogelijk op reeds gedane concessiën terug te komen, en van eene vasthoudendheid, zelfs aan onbeteekenende oude instellingen en gebruiken, gelijk men die niet meer zou hebben verwacht."

Zij wezen er ook op, dat de aanbieding der additionele artikelen op dat tractaat, door den Nederlandschen Commissaris bij zijn aan de hooge autoriteiten te *Nagasaki* gerigt schrijven van 23 Augustus 1856 toegelicht, »daarenboven later in het licht heeft gesteld, hoe weinig de Japansche Regering geneigd was aan onze wenschen toe te geven, en hoe onbewimpeld daarentegen het stelsel van dralen en uitstellen is aangewend."

De ondergeteekenden achten zich gelukkig, thans ter kennisse van Uwe Majesteit te kunnen brengen, dat uit de laatstelijk uit *Japan* ontvangen tijdingen blijkt, hoe ons ernstig en volhardend streven eindelijk eene meer bevredigende uitkomst heeft opgeleverd, en geleid heeft tot het verleenen van eenige nieuwe concessiën, welke, volgens hun rapport, van 19 April en 7 Mei l. l., nog niet zoo spoedig schenen te mogen worden verwacht.

Die tijdingen toch behelzen het volgende:

De acte van ratificatie van het tractaat van 30 Januarij 1856, zijn op den 16den October 1857 door de Nederlandsche en Japansche gevolmagtigden te *Nagasaki* uitgewisseld.

Met eene missive van diezelfde dagteekening (waarvan een uittreksel bij deze wordt overgelegd) zijn overgezonden afschriften:

a. van de additionele artikelen tot dat tractaat;

b. van een vervolg daarop, welke beide stukken mede op dien dag van weêrszijden zijn geteekend;

c. van eene Japansche mededeeling, betreffende de hofreis, de toelating van Nederlandsche vrouwen en kinde-

ren in de opengestelde havens van *Japan*, den uitvoer van Japansche munten, bereidverklaringen om met andere natiën gelijke handelstractaten te sluiten, en dat de geldkamer te *Nagasaki* nog handel zal blijven drijven;

d. eene bereidverklaring om een gelijk tractaat van vriendschap en koophandel, als het met *Nederland* geslotene, ook te sluiten met *Portugal*;

e. eene mededeeling van de afschaffing van het beeldtrappen;

f. eene verklaring, waarom *Simoda* niet voor den handel geopend is.

Mededeelingen betreffende het sluiten van een tractaat met de *Lieu-Kieu*-eilanden (1), de afscheids audientie, de vergunning aan de Nederlanders, om de jagt uit te oefenen, zouden eerlang ook worden uitgereikt, maar waren bij het afzenden van de missive van den Heer DONKER CURTIUS, op den 16den October ll., nog niet gereed.

De inhoud der stukken *a* tot *f*, welke almede hierbij worden gevoegd, doet zien, dat de Japansche regering weder eenen gewigtigen stap voorwaarts had gedaan op den weg, die langzamerhand meer en meer tot aanraking van dat rijk met andere volken, tot verlating van het zoo lang volgehouden stelsel van afzondering zal moeten leiden.

Uwer Majesteits Gouvernement mag zich gelukkig achten, tot die uitkomst, zoo gewenscht in het belang van den algemeenen wereldhandel, en van het vriendschappelijk verkeer tusschen alle volken onderling, zoo gewenscht in het welbegrepen waarachtig belang van het Japansche rijk zelf, langs den weg van onderhandeling te zijn gekomen.

De vergelijking van den inhoud der additionele overeenkomst, en van het vervolg daarop, den 16den October 1857 tot stand gekomen, alsmede van de ook op dien dag uitgereikte mededeelingen van het Japansche gouver-

(1) *Lioe-Kioe*-eil.?

nement, met dien van het ontwerp dier additionele overeenkomst, dat met ons rapport van $\frac{19 \text{ April}}{7 \text{ Mei}}$ 1857 ter kennisse van Uwe Majesteit werd gebragt, zal Uwe Majesteit doen zien, dat er wel is waar een vrij aanmerkelijk onderscheid bestaat tusschen de bewoordingen van het ontwerp en van hetgeen nu tot stand is gekomen, maar toch ook, dat dit verschil zich hoofdzakelijk tot die bewoordingen bepaalt; en inderdaad, zij het dan ook niet alles in den zeker meer gewenschten vorm eener wederzijdsche verbindende overeenkomst, veel is echter verkregen van hetgeen waarop *Nederland* voor het tegenwoordige meende te moeten aandringen.

De ondergeteekenden wenschen die verschillende bepalingen hieronder, door de woorden van den Heer DONKER CURTIUS zelven, voor zoo veel noodig, toe te lichten, waartoe het overgelegde reeds vermelde uittreksel zijner missive van den 16den October l. l., moge strekken.

Zij willen er hier slechts op wijzen, dat de haven van *Nagasaki* thans bepaaldelijk voor den vrijen handel, en wel van particulier tot particulier is opengesteld, dat de wijze, waarop die handel zal kunnen worden gevoerd, naauwkeurig is geregeld; dat hetgeen door de additionele overeenkomst van 16 October ll., reeds terstond voor *Nagasaki* is in werking getreden, 10 maanden daarna ook voor *Hakodate*, wanneer daar de noodige schikkingen zouden zijn getroffen, zou gelden; en dat, hetgeen thans aan *Nederland* was verleend, ook aan andere Staten, die met *Japan* tractaten wenschen te sluiten, zou worden toegestaan.

Nog is omtrent alle punten, en daaronder in de eerste plaats de prediking en geheel vrije uitoefening der Christelijke godsdienst, en ook de vrijheid van uitvoer van Japansche gouden en zilveren munten, niet alles toegestaan wat *Nederland* gaarne zou hebben gewenscht te verkrijgen. Doch wanneer men, wat het zoo gewigtig

punt der godsdienst betreft, bedenkt, dat bij de additionele overeenkomst vrijheid van godsdienstoefening binnen de gebouwen en binnen de begraafplaatsen bepaaldelijk is toegestaan, en bij afzonderlijke officieele mededeeling van het Japansche gouvernement, het voor het Christelijk gevoel hoog krenkend, zoogenaamd beeldtrappen, uitdrukkelijk voor afgeschaft is verklaard; wanneer daarbij wordt gelet op het denkelijk niet ongegrond vooruitzigt, door den Nederlandschen commissaris geopend, dat, door met beleid te werk te gaan, en niet te veel op eens te vorderen, van de Japansche regering geleidelijk op dit en andere punten nog meerdere concessiën zullen kunnen worden verkregen, — dan meenen de ondergeteekenden, dat men, ook bepaaldelijk ten opzigte van dit punt, redenen heeft, aanvankelijk in het nu verkregene te berusten.

Wat den vorm der additionele overeenkomst en der andere stukken, de redactie en de rangschikking der artikelen betreft, moeten zij Uwe Majesteit eerbiedig verzoeken in het oog te willen houden, dat de Heer DONKER CURTIUS de zaak niet aan den vorm heeft opgeofferd. Hij gevoelde dat daarop vele aanmerkingen zouden kunnen worden gemaakt, doch door de ondervinding geleerd, dat, iedere poging zijnerzijds om daarin te dien opzigte verbetering aan te brengen, slechts leidde tot oponthoud, uitstel en nieuwe moeijelijkheden, achtte hij het verstandiger, de stukken in hun' tegenwoordigen vorm te onderteekenen, dan op die verbetering te blijven aandringen. Hij stelt er evenwel prijs op, dat men wete, waaraan die soms zonderlinge vorm en redactie is te wijten, vooral omdat bij de Japansche regering het voornemen bestaat, de met ons geslotene additionele overeenkomst aan andere natiën, die zich tot het aangaan van dergelijk verdrag mogten aanmelden, voor te leggen.

Ook ten opzigte van het niet opnemen in de additionele

overeenkomst zelve van sommige punten, waaromtrent de Japansche regering zich bereid heeft verklaard aan onze wenschen te voldoen, maar waarbij zij verkoos van den vorm van officiële mededeelingen en niet van dien eener overeenkomst gebruik te maken, nemen de ondergeteekenden de vrijheid Uwer Majesteits aandacht te vestigen op de volgende woorden, daaromtrent in eene missive van den Heer DONKER CURTIUS van 24 September ll. voorkomende.

»Waarom men de toelating van Nederlandsche vrouwen en kinderen niet in de additionele artikelen wilde opgenomen zien, is mij niet ronduit verklaard. Ik veronderstel, dat men tegen de Amerikanen zich heeft uitgelaten, op de eene of andere wijze, welke hen de voorkeur doet geven aan eene afzonderlijke verklaring ten dezen opzigte. Wat de afschaffing van het beeldtrappen betreft, had men daarvoor blijkbaar deze twee redenen, dat men vooreerst huiverig was om in een tractaat, bestemd om in *Japan* publiciteit te erlangen, te doen blijken, zich daartoe verbonden te hebben; en ten tweede, dat men afkeerig was om zich bij een tractaat te verbinden omtrent iets, dat hun eigen inwendig bestuur betrof. Bereidverklaring om met alle natiën handelstractaten te sluiten, wilde men evenmin onder de additionele artikelen zien opgenomen. Men bezigde daaromtrent tegen mij nagenoeg het volgende beeld. » »Gij hebt eene mijner dochters ten huwelijk gevraagd, ik heb ze u gegeven. Maar het zou naar onze begrippen niet voegen, dat ik u daarbij verklaarde, mijne overige dochters aan den eerstkomende van uwe vrienden te zullen geven." " Ook de verklaring, om Amerikanen, Russen en Engelschen ten handel toe te laten, heeft men niet in de additionele artikelen willen opnemen, omdat die overtollig is, en reeds uit de met die drie natiën bestaande tractaten van zelf voortvloeit. Omtrent de gezindheid van de Japansche regering,

ten aanzien van de Portugezen, is uitvoerig gesproken, en men heeft mij verklaard, geenerlei bedenkingen meer te hebben, om eventueel betrekkingen van vriendschap en koophandel met dit rijk te hervatten. Ofschoon deze punten nu bij afzonderlijke concessiën of verklaringen worden ingewilligd, had men geenerlei bedenkingen tegen de mededeeling van den inhoud daarvan aan de verschillende overige regeringen, en vond men zelfs goed, dat daaraan door middel van de nieuwspapieren openbaarheid zou worden gegeven."

Wat nu de toelichting van de artikelen der additionele overeenkomst, van het vervolg daarop en van de verklaringen en mededeelingen, waarvan hierboven sprake was, betreft, de ondergeteekenden gelooven niet, iets te voegen te hebben bij het daaromtrent door den Nederlandschen Commissaris in *Japan* gezegde, in het uittreksel zijner missive van 16 October l. l., hiernevens overgelegd, en waarnaar zij eerbiedig de vrijheid nemen te verwijzen.

Zij meenen ook te eerder zich van het verder bespreken van die bepalingen zelven te moeten onthouden, omdat over die stukken, regtstreeks uit *Japan* ontvangen, en over andere, welke te gelijker tijd door den Heer DONKER CURTIUS ter kennisse van den Gouverneur-Generaal van *Nederlandsch Indie* zijn gebragt, nog de voorlichting van het Indisch Bestuur moet worden ingewacht, en zij dien ten gevolge welligt later voorstellen, dienaangaande, aan Uwe Majesteit zullen moeten doen.

Zulk voorstel zal bepaaldelijk nader moeten worden gedaan ten opzigte van de ratificatie van de additionele overeenkomst, welke binnen een jaar na het sluiten daarvan, en mitsdien vóór 16 October dezes jaars zal moeten plaats hebben. Zij meenen evenwel Uwe Majesteit niet te mogen adviseren tot die ratificatie over te gaan, alvorens de meening van den Gouverneur-Generaal over die stukken bekend zij.

De ondergeteekenden achten het evenwel wenschelijk, dat niet met de openbaarmaking van die overeenkomst en van de verdere te dezer zake betrekkelijke stukken worde gewacht, tot dat de noodige acten van ratificatie kunnen zijn opgemaakt en uitgewisseld. Zij meenen, dat die openbaarmaking reeds nu zou behooren plaats te hebben, zoowel uit een meer politiek oogpunt als in het belang van onzen handel. *Nederland* behoort, wat het eerste betreft, op nieuw te bewijzen, dat het in zijne onderhandelingen met *Japan* steeds den open weg bewandelt, en voor zich zelf geene voordeelen tracht te bedingen, die niet aan andere staten zouden kunnen worden toegekend.

Uit den brief van den Nederlandschen commissaris in *Japan*, blijkt ook, dat die openbaarmaking ligt in de bedoeling der Japansche regering, en dat zij, reeds werd het gezegd, de met ons gesloten nadere overeenkomst tot grondslag wil doen strekken, van dergelijke overeenkomsten met andere mogendheden aan te gaan, zoo als dan ook, blijkens een later berigt van dien commissaris, reeds weinige dagen na het sluiten der overeenkomst van 16 October, eene op dezelfde grondslagen rustende, nadere overeenkomst tusschen *Rusland* en *Japan* moet zijn tot stand gekomen. Er blijkt tevens uit, dat de commissaris, overtuigd dat zoodanige kennisgeving lag in de bedoelingen der Nederlandsche regering, daarvan reeds mededeeling heeft gedaan aan den Russischen onderhandelaar te *Nagasaki*, en aan den Consul-Generaal van de *Vereenigde Staten van Noord-Amerika* te *Simoda*, die hem kennis hebben doen dragen van de nadere door hen gesloten conventiën.

In het belang van onzen handel is die openbaarmaking mede gewenscht. Onze handelsstand toch, daardoor aandachtig gemaakt op de omstandigheid, dat door het vervolg op de additionele overeenkomst, hierboven sub. lit. *B* vermeld, alle gouvernementshandel met *Japan*

heeft opgehouden of kan ophouden, zal inzien, dat hij, alleen door spoedig handelsbetrekkingen met *Japan* aan te knoopen, aan *Nederland* zijn aandeel in den handel met dat rijk zal kunnen doen behouden. Alleen toch door spoedig zulke betrekkingen aan te knoopen, en bij dien handel de meest mogelijke goede trouw in acht te nemen, zal onze handelstand het gunstige standpunt kunnen behouden, waarop *Nederland* door zijne aloude betrekkingen met *Japan* geplaatst is, en het hoofd kunnen bieden aan de mededinging van andere staten, welke voortaan op dezelfde voorwaarden ten handel zullen worden toegelaten.

Ter bevordering van dat oogmerk strekt dan ook de tegenwoordige voordragt, om Uwer Majesteits toestemming te verzoeken, aan die onderscheidene stukken, en aan hun tegenwoordig rapport tot toelichting derzelve, openbaarheid te geven.

De ondergeteekenden achten de vermelding ook, der bijlagen *C* tot *F*, wenschelijk, in den vorm waarin zij aan den Nederlandschen Commissaris in *Japan* zijn uitgereikt. Bij de beoordeeling van vorm, taal en stijl van die stukken, zal wel niet over het hoofd worden gezien, dat het stukken zijn door de Japansche tolken vertaald, mededeelingen door eene mogendheid aan eene andere gedaan, maar die niet door onderhandelaars van weêrszijden zijn opgemaakt.

De ondergeteekenden hebben ten slotte de eer, Uwer Majesteits magtiging te vragen, tot plaatsing van dit rapport en daarbij behoorende bijlagen, in de *Nederlandsche Staats-Courant*.

De Minister van Koloniën,
(*was get.*) P. Mijer.

De Minister van Buitenlandsche Zaken,
(*was get.*) Gevers van Endegeest.

UITTREKSEL *uit eenen brief van den Nederlandschen Commissaris in* Japan, *aan den Minister van Kolonien, dd.* 16 *October* 1857.

Volgens Art. 1 (add. art.) worden de Nederlanders te *Nagasaki* dadelijk ten handel toegelaten. Te *Hakodate* tien maanden na dagteekening der additionele artikelen, alzoo na den 16den Augustus 1858.

Art. 2 (add. art.) bepaalt de heffing van tonnengelden. De Japansche gevolmagtigden hebben hier tot voorbeeld genomen art. V van de algemeene bepalingen voor den Britschen handel in de vijf havens, van *Canton*, *Amoy*, *Foochowfoo*, *Ningpoo* en *Shanghae*, gedagteekend *Hongkong*, 26 Junij 1843, en art. XVII van het additioneel tractaat tusschen *Groot-Brittannië* en *China*, gedagteekend *Hoomachai*, 8 October 1843.

De voorziening van dit artikel, omtrent het bezigen van geregistreerde koelies is daargesteld, om eenigen waarborg te hebben tegen dieverij.

Het verschil in art. 4 (add. art.) daargesteld tusschen *Hakodate* en *Nagasaki*, is een gevolg van den exceptionelen toestand waarin onze vestiging op *Desima* verkeert.

Ten gevolge van ons tractaat met *Japan*, is *Desima* in eenen buitengewoon gunstigen toestand geraakt, dien ik reeds vroeger vergeleken heb bij een Nederlandsch Entrepôt in *Japan;* het is dus vrij van alles, dat betrekking heeft tot ieder stelsel van douanen, en zelfs wordt alles, wat door de Nederlanders te *Desima* wordt verbruikt, geheel vrij van regten, aldaar ingevoerd. Iets dat niet kan plaats hebben te *Hakodate*, wáár, althans tot nog toe, geen afzonderlijk kwartier voor de Nederlanders is aangewezen en dus alles dadelijk de tollinie moet passeren: Visitatie van goederen en heffing van regten, heeft te *Nagasaki* alleen plaats bij in- of uitvoer door de landpoort van *Desima*.

Het is de bedoeling van de Japansche regering, om ook

aan andere Natiën te *Nagasaki* een afzonderlijk kwartier aan te bieden. Voor zoo verre zulks aan eenige andere Natiën bij den eersten opslag verwerpelijk mogt toeschijnen, zal zij de onderhandelaars uitnoodigen, zich vooraf te overtuigen hoe dit te *Desima* werkt. Indien eenige andere natie mogt verkiezen, onder de bevolking van *Nagasaki* verspreid te leven, zal dit van zelf ook aan de Nederlanders zijn toegestaan, zonder daarom nog het voordeel van eene gelijktijdige begunstigde vestiging op *Desima* te verliezen. Het is het meest gunstig gelegen plekje aan deze baai, maar het is te klein, en indien de Nederlandsche handel op de haven van *Nagasaki* mogt gaan bloeijen, zal het, óf moeten worden vergroot, óf zullen mogelijk meerdere Nederlanders op min gunstigen voet in *Nagasaki* moeten wonen en daar hunne magazijnen houden. In ieder geval zal *Desima* voor *Nederland* eene bijzondere waarde blijven behouden, voor de vestiging eventuëel van een consulaat en van alle verder Nederlandsch ambtelijk of militair personeel.

Het bepaalde bij het laatste lid van Art. 5 is een gevolg van het verbod van uitvoer van Japansche Munten. Tot het sluiten der rekening van ieder koopman met de geldkamer (die zijn kassier is), zal zij, zoo ver het haar mogelijk is, het verschuldigde saldo in vreemde gouden en zilveren munten kwijten. Is de geldkamer daartoe niet bij magte uit gebrek aan vreemde klinkende munt, zoo moet de regthebbende het hem aankomend saldo in Japansche goederen overmaken, dan wel renteloos bij de geldkamer in bewaring laten. Dit punt is alzoo eene bestendiging van het bestaande en zal eerst verbetering kunnen ondergaan, wanneer het Japansche gouvernement ook den uitvoer van deszelfs munten zal hebben vrijgelaten.

Bij het eerste lid van Art. 6 wordt bepaald, dat de geldkamer van de opbrengst van alle in het openbaar of onder de hand verkochte waren te haren behoeve 35 per

cent zal korten. Deze heffing is almede eene bestendiging van het bestaande. Zij is slechts nieuw ten aanzien van verkoop onder de hand, omdat die vroeger niet plaats kon hebben, en slechts onder den naam van ligting ten behoeve van bevoorregte autoriteiten geschiedde. Deze korting van 35 per cent schijnt hoog en bezwarend. Men behoort evenwel niet uit het oog te verliezen, dat zoolang die geheven wordt, geene uitgaande regten worden betaald en de geldkamer, voor het doen houden der veilingen ten haren overstaan, geen vendu-salaris berekent en ook geenerlei commissie-penningen eischt voor het incasseren, bewaren en uitbetalen van koopsommen, die zij buitendien waarborgt. Naarmate successivelijk op eenige artikelen invoerregten zullen worden gelegd, zullen die onmiddellijk van de korting van 35 per cent bevrijd zijn. Uit aanmerking van de hooge prijzen voor de op kambang aangebragt wordende artikelen hier betaald, was de heffing van 35 per cent tot nog toe allezins dragelijk.

De bedoeling van het laatste lid van Art. 7 is, dat de geldkamer alle kooplieden in de openbare veilingen zal toelaten, wier soliditeit bij haar (die de koopsom waarborgt) voldoende bekend is, of die gereed zijn om dadelijk met klinkende munt te betalen.

De bepaling van het tweede lid van Art. 8, houdende dat alle onder de hand verkochte goederen door de Japansche koopers bij de geldkamer met klinkende munt moeten betaald worden, dient om de ontduiking der heffing van 35 per cent door ruiling van goederen te voorkomen. Het laatste lid van Art. 8 bepaalt, dat onder de hand verkochte goederen aan de Japanners afgeleverd zullen worden op een bewijs, dat zij de koopsom bij de geldkamer voldaan hebben. Hij, die goederen op crediet aan Japanners aflevert, doet dit op zijn eigen risico. De geldkamer is daarvoor niet aansprakelijk krachtens het derde lid van art. 7.

Bij art. 9 worden de privilegiën afgeschaft der van ouds begunstigde leveranciers, even als het vroeger in *China* bestaan hebbende Hongsysteem daar is vervallen.

Bij art. 12 is de waarde van den zilveren Spaanschen pilaarmat en van den zilveren Mexicaanschen dollar vastgesteld, overeenkomstig het Koninklijk besluit dd. 21 Junij 1855 (*Staatsblad van Nederl. Indie* 1856, N°. 39).

De uitvoer van Japansche munten is volgens Art. 15 verboden. Hieromtrent wordt nog onderhandeld. Hoe gewenscht die uitvoer van Japansche munten ook wezen moge, om den buitenlandschen handelstand te bevredigen, zoo moet ik toch erkennen, persoonlijk geene andere overtuiging te hebben, dan dat de Japansche regering die nog met geene mogelijkheid kan toestaan. Zij zou hare munt zien wegvloeijen, zonder voldoende middelen bij de hand te hebben om het gebrek daarvan te herstellen. Eerst dan wanneer de Japansche nijverheid in het algemeen eene hoogte zal hebben bereikt, die voldoen kan om de waarde der invoeren met Japansche retouren te dekken, en zelfs de uitvoer den invoer mogt overtreffen, zal daartoe kunnen worden overgegaan, omdat alsdan de uitgevoerde Japansche munten weder zouden terugvloeijen of eene circulatie van vreemde munten zou ontstaan, die, even als in *China*, het belang van den uitvoer van inlandsche munten doet vervallen. Verscheidene bepalingen van deze additionele artikelen voorzien in het ongerief, dat anders dientengevolge hier moest bestaan.

Bij art. 16 worden eenige artikelen opgenomen, die in het groot alleen door de geldkamer zullen kunnen worden geleverd. Dit ligchaam zal nog handel blijven drijven. Gewoon het monopolie van de voornaamste In- en Buitenlandsche handelsartikelen te bezitten, en daarmede groote winsten te behalen, voorziet de geldkamer verliezen, die niet zouden opgewogen worden door de heffing van 35 pCt. Het district van *Nagasaki*, in der

tijd afgenomen van het landschap *Fiegen*, omdat buitenlanders alleen kunnen toegelaten worden op eigenlijk gezegd Keizerlijk grondgebied, wordt dus van ouds geadministreerd door een jaarlijks van *Jedo* gezonden ambtelijk personeel. Eene menigte stedelijke ambten, die erfelijk zijn, zijn ingesteld geworden ten gevolge der vestiging van Portugezen en Nederlanders te *Desima*, en die administratie is berekend om grootendeels te worden bekostigd uit de voordeelen die de geldkamer behaalde met haar monopolie. Zij wil in afwachting van den uitslag der nieuwe regeling nog mede blijven handelen, en heeft zich eenige uitvoer-artikelen uitsluitend voorbehouden om hare uitgaven te kunnen dekken. Het is evenwel de bedoeling van de Japansche regering, om de geldkamer langzamerhand van het drijven van handel vrij te maken.

Overigens worden in dit art. eenige artikelen opgenoemd, zoo als boekwerken en kaarten, waarvan de uitvoer vroeger volstrekt verboden was. Bij het laatste lid van art. 16, worden ook bedoeld administrative reglementen enz., die alleen Japansche ambtenaren mogen bezitten, en aan geene andere Japanners zelfs mogen worden verkocht.

De in art. 17 opgenoemde artikelen behooren tot de vroegere lijst van verboden artikelen.

De bij art. 20 daargestelde voorziening, is overeenkomstig art. X der algemeene bepalingen voor den Britschen handel op *China*.

De bij art. 21 bedreigde geldboete is overeenkomstig het tweede lid van art. III der algemeene bepalingen voor den Britschen handel in de vijf Chinesche havens.

Het artikel loopt eenigzins vooruit op zekere jurisdictie, welke nog eerst aan den hoogsten Nederlandschen ambtenaar te *Desima* zal moeten gegeven worden. De bedoeling is voor het oogenblik meer, dat de geldboete door de Japansche autoriteit zal worden opgelegd, en dat de hoogste

Nederlandsche ambtenaar te *Desima* voor de betaling derzelve zal zorgen.

De beide geldboeten, bij art. 22 bedreigd voor *Hakodate*, zijn overeenkomstig hetzelfde art. III der algemeene bepalingen voor den Britschen handel op *China*.

Het verbod van overscheping, in art. 23 voorkomende, komt overeen met art. XI der algemeene bepalingen voor den Britschen handel op *China*.

Art. 24, tweede lid, stemt overeen met art. IV van het additioneel tractaat tusschen *Groot-Brittannië* en *China* van 8 October 1843.

Art. 25 is getrokken uit art. IX van hetzelfde additioneel tractaat.

Bij het laatste lid van art. 30 is de gelegenheid geopend voor den hoogsten Nederlandschen Ambtenaar in *Japan*, om ten allen tijde zich onmiddellijk met de hoogste plaatselijke Japansche autoriteit in aanraking te stellen.

Art. 32 stemt overeen met art. 6 van het Britsch additioneel Chineesch tractaat van 8 October 1843. Evenwel kan door de plaatselijke Japansche autoriteit vergunning verleend worden, om de grenzen van het Keizerlijke gebied te overschrijden.

Bij art. 34 is de hinderpaal weggenomen, die tot nog toe bestond, om op eene betamelijke wijze briefwisseling te kunnen doen plaats hebben tusschen de Souvereinen en de Regeringen van *Nederland* en *Japan*.

Art. 35 opent in het bijzonder de gelegenheid voor de beoefening van de Japansche taal en de vorming van Nederlandsche tolken voor het Japansch.

Dit onderwerp verdient bij uitbreiding onzer betrekkingen met *Japan* eene bijzondere aandacht.

Het onder letter B vermelde vervolg op de additionele artikelen, behelst de afschaffing van eenige bepalingen, die meer uitsluitend voor Nederlanders golden.

Art. 1 daarvan schaft den kompshandel af. Alle Gouver-

nementshandel op *Japan* kan dus onmiddellijk van den Nederlandschen kant gestaakt worden. Het denkbeeld om alleen den kambanghandel vrij te zien, en den kompshandel nog te doen voortduren, is onuitvoerbaar om dezelfde redenen, waarom laatstelijk de kambanghandel door het Gouvernement werd gedreven, met afschaffing van de pacht van dien handel. Dat denkbeeld, om den kompshandel nog aan te houden, was trouwens bij het opperbestuur slechs opgekomen als een tijdelijke overgang tot eenen toestand, die nu op eenmaal is daargesteld. De afschaffing van den kompshandel is vooral ook belangrijk, omdat die de verpligting opheft, om jaarlijksche geschenken te doen aan den Keizer en vele andere rijksgrooten.

Men heeft van dit vervolg eene afzonderlijke acte verlangd, opdat de additionele artikelen zelve daardoor geschikter werden, om ook aan andere Natiën te worden voorgelegd.

In mijne missive aan uwe Excellentie, dd. 24 September jl.; maakte ik gewag van een verbod van invoer van het Christendom in *Japan*.

Dit verbod is thans niet in de additionele artikelen opgenomen. Ik moet de geschiedenis daarvan mededeelen.

De Japansche gevolmagtigden waren volstrekt niet te bewegen, om de afschaffing van het beeldtrappen in de additionele artikelen op te nemen. Zij verklaarden evenwel bij eene afzonderlijke mededeeling, zich tot die afschaffing te zullen verbinden, mits in de additionele artikelen het volgende wierd opgenomen: »De invoering van de Christelijke Godsdienst, en van boeken, prenten en kaarten over de Christelijke en andere vreemde Godsdiensten in *Japan* is verboden."

Ik zag in dit art. niets meer, dan eene bloote insertie van eene in *Japan* bestaande wet, en vond er niets onredelijks in, dat men, uitdrukkelijk ons regt erkennende, tot de uitoefening van de Christelijke godsdienst

en overgaande tot de afschaffing van het beeldtrappen, tevens wilde doen blijken, dat deze Japansche wet voor de Japanners nog verbindende bleef.

Wel had ik gewenscht dit punt van den aanvang af bij de onderhandelingen onaangeroerd te kunnen laten. De Japansche gevolmagtigden maakten daarvan evenwel eene *conditio sine qua non*.

Zij verklaarden mij herhaaldelijk, dat bij de Japansche regering geen afkeer van de Christelijke godsdienst, noch haat tegen de Christenen meer bestond, en dat men zelfs wel geloofde, dat die godsdienst goed is. Maar er bestonden, volgens hen, in *Japan* onoverkomelijke hinderpalen, om de omhelzing van die godsdienst toe te laten.

Persoonlijk heb ik geene andere overtuiging, dan dat de tijd nog niet dáár is, om die invoering te verlangen, doch dat die komen zal, en dat inmiddels roekelooze en ontijdige pogingen van overdreven ijveraars, de meeste afkeuring verdienen. Zulke pogingen hebben reeds plaats gehad van de zijde der Amerikanen. Zij hebben natuurlijk de achterdocht van de Japansche regering gaande gemaakt, en worden afgekeurd in het werk, door Commodore PERRY uitgegeven over zijne togten naar *Japan*.

Het Japansche volk heeft reeds lang eenen zoo hoogen graad van beschaving bereikt, en is door eenen vrede van eeuwen lang zoo verfijnd geworden van zeden, dat het te verwachten is, dat, bij den omgang met Christen-natiën, de Christelijke zedeleer al spoedig in haar geheel zal zijn aangenomen, zonder eenig regtstreeksch zendelingswerk.

Uit aanmerking, dat het vooral ook in de bedoeling lag, zoo van het opperbestuur als van de Japansche regering, om onze additionele artikelen voor andere natiën zoo aannemelijk mogelijk te maken, heb ik de onderhandelingen over dit punt hervat. De Japansche

gevolmagtigden wilden de weglating van dit art. niet toegeven, dan onder voorwaarde, dat zij de schriftelijke verklaring, waarbij het beeldtrappen wordt afgeschaft, zouden kunnen intrekken. Zij verklaarden, dat het beeldtrappen daarom toch niet meer zou plaats hebben.

Ik heb echter gemeend te moeten volhouden, en ben na langdurige onderhandelingen ten laatste naar wensch geslaagd.

Onze additionele artikelen hebben alzoo in dit opzigt nog eene aanmerkelijke verbetering ondergaan.

BIJLAGE A. *Additionele artikelen overeengekomen tusschen de Nederlandsche en Japansche gevolmagtigden.*

Mr. JAN HENDRIK DONKER CURTIUS, Nederlandsch Commissaris in *Japan*; en

MIDSOENO TSIKOEGONO KAMI, Rekengouverneur en Gouverneur van *Nagasaki*, ALAO IWAMINO KAMI, Gouverneur van *Nagasaki*, IWASE IGANO KAMI, Keizerlijk opziener;

Om een deel uit te maken van het op den 30sten Januarij 1856 te *Nagasaki* gesloten tractaat tusschen *Nederland* en *Japan*.

Artikel 1. In de havens van *Nagasaki* en *Hakodate* zal van nu af handel worden toegelaten.

Te *Hakodate* zal de handel begonnen worden tien maanden na dagteekening dezer.

Art. 2. Tonnegelden, berekend à Sp. m. 0.5 (vijf maas) of *f* 0,80 (tachtig cents) Nederlandsch courant per ton, zullen betaald worden binnen twee dagen na aankomst.

Voor schepen minder dan één honderd en vijftig tonnen grootte wordt Sp. m. 0.1 (een maas) of *f* 0,16 (zestien cents) Nederlandsch courant per ton betaald.

Oorlogschepen betalen geen tonnegelden, maar wel loodsgelden en loon voor boegseer-vaartuigen.

Indien te *Nagasaki* eenmaal tonnegelden betaald zijn en de ..pen van daar dadelijk naar *Hakodate* vertrekken, be-

hoeven de tonnegelden niet andermaal betaald te worden. Tot dat einde zal te *Nagasaki* eene quitantie voor de betaalde tonnegelden worden gesteld op het manifest, en omgekeerd even zoo bij het vertrek van *Hakodate* naar *Nagasaki*. Eene vreemde haven aangedaan hebbende, moeten op nieuw een manifest ingediend en tonnegelden voldaan worden, wanneer nieuwe artikelen worden aangebragt.

Indien men vaartuigen huurt, om te lossen of te laden of te boegseren, zoo zal men koelies nemen, die als zoodanig geregistreerd zijn. Men zal geene koelies aannemen die niet voorzien zijn van een bewijs van registratie.

Art. 3. Handelsschepen, die geen handel drijven, maar langer dan twee etmalen in eene haven blijven, betalen tonnegeld.

Handelsschepen, die om herstellingen te doen, uit nood enz. binnenloopen zonder handel te drijven en niet overschepen, betalen geen tonnegelden. Indien vóór de herstelling ontscheepte lading mogt verkocht worden, moeten tonnegelden voldaan worden.

Art. 4. Binnen acht en veertig uren na de aankomst van een handelsschip te *Nagasaki*, zullen door den hoogsten Nederlandschen ambtenaar te *Desima*, de naam van het schip en van den gezagvoerder worden opgegeven, vergezeld van het manifest en de tonnemaat van het schip, en zulks op straffe voor den gezagvoerder bepaald bij art. 22. Te *Hakodate* zal zulks geschieden door den gezagvoerder binnen een etmaal. Te *Nagasaki* kan dadelijk gelost worden gedurende den dag, maar te *Hakodate* moet gelost worden nadat het manifest is aangeboden en in tegenwoordigheid van daartoe bestemde Japansche ambtenaren. Indien eene plaats voor de visitatie der in- of uitgevoerd wordende goederen mogt opgerigt worden, ook te *Nagasaki*, zal daarover onderhandeld worden, en zullen de te nemen maatregelen evenzoo worden bepaald.

Art. 5. Het getal der handelsschepen is onbeperkt. Geene beperking van den handel tot eene zekere geldsom heeft plaats. Indien aangevoerde goederen door de Japanners niet gekocht worden of er gebrek bestaat aan retouren, zoo blijven die onverkocht. Indien de aangevoerde goederen gekocht worden,

maar er gebrek aan retouren bestaat, zoo zal betaald worden met vreemde, gouden en zilveren munten, wanneer die bij de geldkamer in meerdere of mindere hoeveelheid voorhanden zijn.

Art. 6. Van de opbrengst van alle bij openbare veiling of ook onder de hand verkochte handelswaren zal een regt van 35 pCt. geheven worden; maar deze heffing is niet van toepassing ten aanzien van de goederen, die aan de geldkamer worden afgestaan. Regten op den in-, uit- en doorvoer zullen van tijd tot tijd bij de onderhandelingen worden vastgesteld. Tot zoo lang geldt de tegenwoordige heffing.

Art. 7. Na bezigtiging der koopwaren worden de veilingen bij de geldkamer gehouden, die de koopsommen ontvangt en bewaart, ten ware in betaling goederen van de koopers ontvangen zijn. Indien de koopers, die bij de openbare veilingen gekocht hebben, in gebreke blijven om de koopsom te betalen, zoo zal die door de geldkamer vergoed worden.

Alhoewel de koopsom van onder de hand verkochte goederen niet betaald wordt, wordt die door de geldkamer niet vergoed. De Nederlandsche kooplieden zullen zoodanige openbare veilingen, zoo dikwijls zij zulks goedvinden, kunnen doen houden, zonder beperking tot een zeker getal kooplieden, die daarbij worden toegelaten.

Art. 8. Wanneer eenige goederen in veiling gebragt maar onverkocht zijn, en deze te *Desima* bewaard worden, om nader te worden geveild, zoo zal telkens gehandeld worden volgens het voorgaande artikel. Ook kunnen zij onder de hand verkocht worden.

Maar alle door de Japanners onder de hand gekochte artikelen, moeten bij de geldkamer met klinkende munt betaald worden. Daarvoor mogen door de Japansche koopers niet regtstreeksche retouren gegeven worden. Indien door tusschenkomst van den hoogsten Nederlandschen ambtenaar te *Desima*, aan de geldkamer eene lijst wordt ingediend, van onder de hand aan de Japanners verkochte goederen, met opgaaf der koopsommen, zoo zullen die goederen aan de koopers worden afgeleverd op vertoon van een bewijs van betaling bij de geldkamer.

Art. 9. Niet enkel de bepaalde leveranciers, maar alle kooplieden mogen te *Desima* komen, om te onderhandelen over

koop en verkoop van goederen. Te *Hakodate* zal daarvoor eene plaats (handelshuis of bazaar) bestemd worden.

Art. 10. Indien de Japansche kooplieden goederen onder de hand gekocht hebben, en deze door den Nederlandschen koopman zijn afgeleverd, vóór dat de koopsom bij de geldkamer betaald is, en daarover moeijelijkheden ontstaan; wanneer de goederen verduisterd of de kooper gevlugt mogt zijn, of ook, indien de aanbesteding van leverancièn moeijelijkheden te weeg brengt, zoo zal die zaak zooveel mogelijk onderzocht worden; maar de geldkamer zal voor de schade niet aansprakelijk zijn. Na de aflevering en ontvangst van goederen, kan niet meer geklaagd worden over de kwaliteit, het gewigt en de maat der gekochte of verkochte goederen.

Art. 11. Indien een Nederlander van de Japanners goederen koopt, zal door hem betaald worden met papieren geld, door de geldkamer uit te geven. Dit papieren geld zal door de geldkamer aan de Japansche houders dadelijk voldaan worden met Japansche munt. Alle onkosten van *Desima*, het loon van boegseervaartuigen, enz., zullen met gelden, bij de geldkamer in bewaring, voldaan worden.

Art. 12. De Nederlanders kunnen ook met vreemde gouden en zilveren munten betalen. Indien van de Japansche zijde verlangd wordt, om vreemde gouden en zilveren munten te ontvangen, zal daarover onderhandeld worden met de Nederlanders. Alle vreemde gouden en zilveren munten moeten evenwel alleen aan de geldkamer worden afgedragen.

De zilveren Spaansche mat of pilaarmat wordt gerekend tegen de waarde van *f* 2.50 (twee gulden vijftig cents.) De zilveren Mexicaansche Dollar tegen de waarde van *f* 2.55 (twee gulden vijf en vijftig cents).

Art. 13. Oorlogsbehoeften in het algemeen zullen aan het Japansche Gouvernement, maar niet aan de kooplieden mogen worden geleverd.

Indien onder voor de eerste maal in *Japan* aangebragte goederen zich artikelen bevinden mogten, die men in *Japan* wil verbieden aan de kooplieden te leveren, zoo zal daarover officieel onderhandeld worden.

Art. 14. De invoer van opium in *Japan* is verboden.

Art. 15. Goud en zilver mogen niet door de Nederlanders gekocht worden. Maar zulks is niet toepasselijk op vergulde zaken, noch op bewerkt goud en zilver. Japansche munten mogen niet uitgevoerd worden. Indien er nog andere artikelen mogten zijn, waarvan de uitvoer niet kan worden toegestaan, zoo zal daarover telkens officiëel onderhandeld en beslist worden.

Art. 16. Rijst, gerst, tarwe, daitz, schoods, steenkolen, papier-mino en papier-hansi, boekwerken, kaarten, koperwerk, zullen alleen door de geldkamer geleverd worden. Maar op voor eigen gebruik van leveranciers, of in de stad gekochte artikelen, is deze beperking van geene toepassing. Boeken en kaarten, die zonder verlof van de Japansche regering gedrukt of geschreven zijn of verkocht worden, mogen niet worden uitgevoerd.

Art. 17. Koper, sabels en toebehooren, jamato nisiki (zekere zijden stof), wapenrustingen, vuurwapenen, bogen met toebehooren, paardentuigen en verdere wapentuigen, mogen door de Japansche kooplieden niet geleverd worden. Maar bij de aanbesteding van aan de Japansche regering te leveren goederen, zal kunnen worden overeengekomen, om die tot gedeeltelijke betaling te doen strekken. Indien er meerdere verboden artikelen mogten zijn, zal na officiële onderhandeling daarmede even zoo gehandeld worden.

Art. 18. Alle de door de Japanners verkocht wordende goederen, worden geleverd tegen telkens overeen te komen prijzen, en niet tegen vastgestelde prijzen.

Bij mislukking van den oogst, zal de Japansche regering tijdelijk den uitvoer van eenig voedingsmiddel kunnen verbieden; ook zal de uitvoer van was en papier tijdelijk kunnen verboden worden, na eene ondervondene ramp.

Art. 19. Gedurende het verblijf der handelschepen te *Hakodate*, zullen alle scheepspapieren aan het Gouvernement aldaar in bewaring worden gegeven. Te *Nagasaki* worden ze in bewaring gegeven aan den hoogsten Nederlandschen ambtenaar te *Desima*. In beide havens zullen Japansche wachtvaartuigen nabij de koopvaardijschepen geplaatst worden, om tegen sluikhandel te waken. Het getal dezer vaartuigen kan naar omstandigheden vermeerderd of verminderd worden. Door de Nederlanders wordt daarvoor niets betaald.

Art. 20. Omdat men voor het lossen en laden vaartuigen onder 'slands huurt, zoo zullen de goederen, die daarbij verloren mogten geraken, niet door de geldkamer vergoed worden. Maar van de Japansche zijde zal die zaak zooveel mogelijk onderzocht worden.

Art. 21. Indien bij de aankomst van eenig handelsschip een valsch manifest mogt worden ingediend, zoo zal de hoogste Nederlandsche Ambtenaar die zaak onderzoeken, en aan den Gezagvoerder opleggen de betaling eener boete, ter waarde van 500 (vijf honderd) zilveren dollars aan de geldkamer.

Art. 22. Indien bij aankomst te *Hakodate* binnen een etmaal geen manifest is ingediend, zoo zal de gezagvoerder aan de geldkamer eene boete betalen van 50 (vijftig) zilveren dollars voor iederen dag verzuim, doch zal deze boete in geen geval meer dan twee honderd zilveren dollars beloopen. Indien te *Hakodate* gelost wordt, vóór dat het manifest is ingediend, zullen de geloste goederen verbeurd verklaard worden, en de gezagvoerder zal eene boete van 500 (vijf honderd) zilveren dollars moeten betalen.

Art. 23. Zoowel tusschen eigene lands- als met vreemde handelsschepen, die in de haven gelegen zijn, zal geene overscheping van iets dat tot de lading behoort, mogen plaats hebben, dan na verkregen toestemming van het gouvernement, en in tegenwoordigheid van daartoe gestelde Japansche ambtenaren. Zonder die toestemming overgescheepte lading, zal verbeurd verklaard worden aan de geldkamer.

Art. 24. Indien sluikhandel mogt gedreven worden in de opengestelde havens, zullen de Japansche sluikhandelaars, volgens de Japansche wet gestraft worden. De Nederlandsche sluikhandelaars zullen onderworpen zijn aan de verbeurdverklaring van de ter sluik in- of uitgevoerde en wettig achterhaalde goederen. Wanneer langs de Japansche kusten in de niet voor handel opengestelde plaatsen sluikhandel gedreven wordt, zal het vaartuig en de lading verbeurd verklaard worden. Hierover zal de Hoogste Nederlandsche ambtenaar, die in *Japan* verblijf houdt, na onderzoek, geene zwarigheid maken.

Art. 25. Geen Japanner mag aan boord van een Nederlandsch schip verblijven, zonder waarschuwing van het gouvernement.

Indien een Japanner zich uit eigen beweging, of zonder toestemming, aan boord van een Nederlandsch schip begeeft, zal hij opgevat en aan de Japansche ambtenaren worden overgeleverd.

Art. 26. De hoogste Nederlandsche ambtenaar te *Desima*, zal geen Nederlandsch handelsschip laten vertrekken vóór dat de afrekening is afgeloopen. Te *Hakodate* mogen de door de Nederlanders ingekochte goederen niet alle ingeladen worden, vóór dat zij geheel betaald, dan wel goederen daarvoor afgeleverd zijn.

Art. 27. De goederen, die door de landpoort van *Desima* ter sluik (in verschil met den pasbrief) in- of uitgevoerd worden, en wettiglijk achterhaald zijn, zullen verbeurd verklaard worden.

Art. 28. Goederen voor eigen gebruik, door eenen Nederlander aan eenen Japanner geschonken, zullen alleen op eenen pasbrief, door den hoogsten Nederlandschen ambtenaar te *Desima* te verleenen, uit de poort mogen gebragt worden.

Art. 29. Bij aankomst van schepen van eenige natie, welke reeds een tractaat met *Japan* gesloten heeft, zal een vrij persoonlijk verkeer tusschen de Nederlanders en de opvarenden van zoodanige schepen plaats hebben, zoowel aan boord der schepen als te *Desima*. Hiermede zal gewacht worden, tot dat het door een onderzoek van den wachtofficier zal gebleken zijn, tot welke natie de schepen behooren.

Art. 30. De Nederlanders zullen zich, zonder daartoe te zijn uitgenoodigd, niet begeven binnen batterijen, gouvernementsgebouwen en verdere van eene poort voorziene plaatsen of huizen. Tempels, thee- of rusthuizen, enz., zijn hiervan uitgezonderd. Het verbod van dit artikel is niet van toepassing, wanneer de hoogste Nederlandsche ambtenaar, in *Japan* verblijf houdende, zich naar het Gouvernement wenscht te begeven, ter behandeling van dienstzaken.

Art 31. Voor verteringen in rust- of theehuizen en in tempels, en voor hetgeen men in de winkels voor eigen gebruik koopt en voor het vaarloon, zal betaald worden met papieren geld, door de geldkamer uit te geven.

Art 32. De grenzen der wandelingen voor de Nederlanders te *Nagasaki*, worden op bijgevoegde kaart aangewezen. Te *Hakodate* is die grens bepaald op vijf japansche mijlen. Indien een Nederlander zonder toestemming van het gouvernement deze grenzen over-

schreden heeft, zal hij op de waarschuwing van daar aanwezigen terugkeeren. Indien hij zoodanige waarschuwing niet mogt aannemen, zal hij, zonder aanzien van persoon, opgevat en aan den hoogsten Nederlandschen ambtenaar overgeleverd worden.

Art 33. De Nederlanders hebben vrijheid tot uitoefening van hunne eigene of de Christelijke Godsdienst, binnen hunne gebouwen en binnen de voor hen bestemde begraafplaatsen.

Art. 34. Brieven van de Nederlandsche Regering aan die van *Japan* gezonden, zullen door den hoogsten Nederlandschen ambtenaar te *Desima* aan den Gouverneur van *Nagasaki*, of, bij ontstentenis van dezen, aan den hoogsten aldaar aanwezigen Japanschen ambtenaar worden overgegeven, om door dezen te worden doorgezonden.

Omgekeerd zullen brieven van de Japansche regering aan die van *Nederland*, door den Gouverneur van *Nagasaki* aan den hoogsten Nederlandschen ambtenaar te *Desima* worden overgegeven, om door dezen te worden doorgezonden. Eigenhandige brieven van Zijne Majesteit den Koning der *Nederlanden* aan Zijne Majesteit den Keizer van *Japan*, of van Zijne Majesteit den Keizer van *Japan* aan Zijne Majesteit den Koning der *Nederlanden*, zullen op gelijke wijze overhandigd worden.

Art. 35. Indien Nederlanders de Japansche taal of andere Japansche wetenschappen en kunsten verlangen te leeren, zoo zullen, op aanzoek van den hoogsten Nederlandschen ambtenaar te *Desima*, door het Japansche Gouvernement onderwijzers daarvoor uitgekozen en gezonden worden, om des daags te *Desima* onderrigt te geven.

Art. 36. Indien er tusschen de aangekomen vreemdelingen geschillen of oneenigheden mogten ontstaan, zullen die worden beslecht buiten bemoeijenis van het Japansche gouvernement.

Art. 37. Indien zulks het geval mogt zijn tusschen Nederlanders en Japanners, of tusschen hen vechtpartijen, verwonding, diefstal of brandstichting mogten plaats hebben, zoo zal die zaak door wederzijdsche ambtenaren behandeld en zoo mogelijk geschikt worden. En dergelijke voorvallen op zich zelve zullen de onderlinge vriendschap tusschen de beide staten niet kunnen verbreken.

Art. 38. Alle zaken zullen van den Nederlandschen kant, bij ontstentenis van den hoogsten Nederlandschen ambtenaar te

Decima, worden behandeld door den onmiddellijk in rang op hem volgenden Nederlandschen ambtenaar.

Art. 39. Alle regten, welke aan andere vreemde natiën mogten zijn of worden verleend, zullen almede dadelijk ook tot *Nederland* worden uitgestrekt. De plaatselijke reglementen zullen overigens gevolgd worden.

Art. 40. De bepalingen van het tractaat, welke bij deze niet veranderd zijn, en alle overige in deze niet opgenoemde bepalingen, blijven op den bestaanden voet. Te *Hakodate* zullen de zaken nagenoeg op dezelfde wijze behandeld worden als bij deze artikelen is voorzien.

Indien voor eenige bepalingen of onderwerpen eene verandering of wijziging noodzakelijk mogt blijken te zijn, zoo zal die na onderhandeling vastgesteld worden.

De bovenstaande artikelen zullen beschouwd worden een deel uit te maken van het bovengenoemd tractaat tusschen *Nederland* en *Japan*, van den 30sten Januarij 1856, en daaraan zal dezelfde kracht worden toegekend als of zij van woord tot woord daarin waren opgenomen.

Deze additionele artikelen zullen onderworpen zijn aan de ratificatie van Zijne Majesteit den Koning der *Nederlanden* en van zijne Majesteit den Keizer van *Japan*, en de acten van ratificatie, ingerigt volgens het bepaalde bij art. 28 van het tractaat, zullen worden uitgewisseld te *Nagasaki* binnen een jaar na dagteekening dezer.

Ter oorkonde, waarvan wij wederzijdsche gevolmagtigden,

Mr. JAN HENDRIK DONKER CURTIUS, Nederlandsche Commissaris in *Japan*, Ridder der orde van den Nederlandschen Leeuw en van de Russische orde van St. Anna 2de klasse met de Keizerlijke Kroon; en

MIDSOENO TSIKOEGONO KAMI, Reken-Gouverneur en Gouverneur van *Nagasaki*, ALAO IWAMINO KAMI, Gouverneur van *Nagasaki*, IWASE IGANO KAMI, Keizerlijk Opziener;

deze hebben geteekend en onze cachetten daarop gesteld.

Gedaan in duplicaat in de stad *Nagasaki*, den 16n October 1857.

(*Was get*) J. H. DONKER CURTIUS.

Voor eensluidend afschrift,

De Scriba

(*Was get.*) J. A. G. BASSLÉ.

BIJLAGE *B.* *VERVOLG op de additionele artikelen tusschen de Nederlandsche en Japansche gevolmagtigden gesloten.*

Art. 1. Aangezien de kompshandel van nu af ophoudt, en geen koper mag worden uitgevoerd dan alleen door het Keizerlijke gouvernement, in betaling van eischgoederen, zoo worden de geschenken en de fassak, bedoeld bij art. 26 van het tractaat, bij deze afgeschaft.

Art. 2. De bepalingen van art. 6, 8, 9 en 24 van het tractaat worden afgeschaft. De Nederlandsche schepen zullen dus in den vervolge dadelijk voor de stad op de gebruikelijke plaats ten anker komen.

Ter oorkonde waarvan wij wederzijdsche gevolmagtigden,

Mr. JAN HENDRIK DONKER CURTIUS, Nederlandsche Commissaris in *Japan*, Ridder van de orde van den Nederlandschen Leeuw en van de Russische orde van St. Anna, 2e klasse, met de Keizerlijke Kroon; en

MIDSOENO TSIKOEGONO KAMI, Rekengouverneur en Gouverneur van *Nagasaki*, ALAO IWAMINO KAMI, Gouverneur van *Nagasaki*, IWASE IGANO KAMI, Keizerlijk opziener, deze hebben geteekend en onze cachetten daarop gesteld.

Gedaan in duplicaat in de stad *Nagasaki*, 16 October 1857.

(*Was get.*) J. H. DONKER CURTIUS.

Voor eensluidend afschrift,

(*Was get.*) J. A. G. BASSLÉ.

BIJLAGE *C.*

TRANSLAAT.

Over de wijze der reis van den hoogsten Nederlandschen Ambtenaar, voor het gehoor bij Zijne Majesteit den Keizer, zal onderhandeld worden, nadat de plaatselijke reglementen van iedere plaats op den reisweg zullen onderzocht zijn.

Het is niet verhinderd, dat de Nederlanders hunne vrouwen en kinderen in de opengestelde havens van *Japan* bij zich hebben.

Voor den uitvoer van Japansche munten wordt nog onderhandeld.

De wijze van het handeldrijven te *Hakodate* en te *Nagasaki*, is voor de Nederlanders overeengekomen.

Daarom zal voor andere natiën, die later tractaat zullen sluiten, op dezelfde wijze handel te drijven in de beide genoemde havens, niet verhinderd worden.

Zoo lang de regten, door de geldkamer geheven, niet voldoende zijn voor verscheidene uitbetalingen, zal zij ook met eenige in- en uitgevoerde goederen nog handel drijven.

De maand Hatsigoeats des vierden jaars van Ansei.

(*Get.*) MIDSOENO TSIKOEGONO KAMI,
ALAO IWAMINO KAMI,
IWASE IGANO KAMI

Voor de vertaling,

(*Get.*) I. S. JASITSUO,
N. B. EISAMON,

Aan den N. S. KITSIZURO.

Nederlandschen Commissaris in Japan.

Voor eensluidend afschrift,
De Scriba,
(*Was get.*) J. A. G. BASSLÉ.

BIJLAGE *D.*

TRANSLAAT.

Er bestaat bij ons geene verhindering om te voldoen aan het verzoek, dat er, overeenkomstig de afzonderlijke mededeeling, ten aanzien van alle natiën, van de Japansche zijde geene bedenkingen bestaan, om met het Koningrijk *Portugal* een gelijk tractaat van vriendschap en koophandel te sluiten, als dat met *Nederland*, indien zulks door dat rijk mogt verlangd worden.

De maand Hatsigoeats, des vierden jaars van Ansei.

(*Was get.*) MIDSOENO TSIKOEGONO KAMI,
ALAO IWAMINO KAMI,
IWASE IGANO KAMI.

Voor de vertaling,

(*Was get.*) I. S JASITZUO,
N. B. EISAMON,

Aan den N. S. KITSIZURO.

Nederlandschen Commissaris in Japan.

Voor eensluidend afschrift,
De Scriba,
(*Was get.*) J. A. G. BASSLÉ.

BIJLAGE *E*.

TRANSLAAT.

Het beeldtrappen wordt van nu af afgeschaft, maar de invoer van Christelijke godsdienst, en de invoer van Christelijke en andere vreemde godsdienstige boeken, prenten en beelden, mag niet in *Japan* plaats hebben.

De maand Hatzigoeats, des vierden jaars van Ansei.

(*Was get.*) MIDSOENO TSIKOEGONO KAMI,
ALAO IWAMINO KAMI,
IWASE IGANO KAMI.

Voor de vertaling,

(*Was get.*) IWASE JASITSUO,
NALABAJOSU EISAMON,
NISI KITSIZUEO.

Aan den
Nederlandschen Commissaris in Japan.

Voor eensluidend afschrift,
De Scriba,
(*Was get.*) J. A. G. BASSLÉ.

BIJLAGE *F*.

TRANSLAAT.

Over de haven van *Simoda* is er gevraagd.

Daarover is men bezig te onderzoeken, en nu kan geene mededeeling gedaan worden.

De maand Hatsigoeats, des vierden jaars van Ansei.

(*Was get.*) MIDSOENO TSIKOEGONO KAMI,
ALAO IWAMINO KAMI,
IWASE IGANO KAMI.

Voor de vertaling,

(*Was get*) I. S. JASITZUO,
N. B. EISAMON,
N. S. KITSIZUEO.

Aan den
Nederlandschen Gezant te Japan.

Voor eensluidend afschrift,
De Scriba,
(*Was get.*) J. A. G. BASSLÉ.

(*Staats-Courant*, 20 Febr. 1858, N°. 44)

Bij deze voor den Handel en Industrie zoo merkwaardige en belangrijke stukken, is het ons aangenaam den volgenden brief te kunnen voegen, die door Z. Exc. den Minister van Koloniën, aan de Kamer van Koophandel en Fabrieken te *Amsterdam* is gerigt, en die met het boven medegedeelde, betreffende de scheepvaart en den handel op *Japan*, door onzen handel zeer gewaardeerd zal worden, en voor het algemeen van het uitgebreidste nut kan zijn.

Zoo die onderneming, die meerdere vestiging op *Japan*, in aanmerking onzer positie en oude betrekking tot dat uitgebreide Rijk, met verstand, soliditeit en talent wordt ondernomen en voortgezet, kan het niet anders, of zij zal ook, bij de algemeene openstelling van dezen handel en ook in den wedstrijd met andere volken, voor *Nederland* een bestendig en weldadig nut opleveren.

De Red.

Copie.

MINISTERIE
VAN
KOLONIËN.

L^a. A.
N°. 1.

'sGravenhage, 27 *Februarij* 1858.

Aan de
Kamer van Koophandel en Fabrieken
te Amsterdam.

Uit de stukken betreffende de Japansche aangelegenheden, op 's Konings last in de Nederlandsche Staats-Courant *van den* 20sten *dezer openbaar gemaakt, blijkt, dat de Japansche Regering op nieuw een' belangrijken stap voorwaarts heeft gedaan op den weg, die tot meerdere handelsvrijheid moet leiden. Volgens de Additionele Overeenkomst van den* 16^{den} *October l. l., is met die dagteekening te* Nagasaki *de handel van particulier tot parti-*

culier, met beperking slechts van enkele goederen, in die overeenkomst aangeduid, geheel opengesteld, en zal dit te Hakodate, *tien maanden na die dagteekening, ook het geval zijn.*

De kompshandel, tot nu toe voor rekening van het Gouvernement gedreven, houdt na het sluiten van die overeenkomst geheel op. Het Gouvernement wenscht mitsdien het drijven van handel op Japan *in den regel over te laten aan den particulieren ondernemingsgeest, en de gewone, jaarlijksche bestellingen van lakens, grijnen enz. zullen door het Ministerie van Koloniën niet meer worden gedaan.*

Ik vertrouw, dat Nederland *ook alsnu zijn gunstig standpunt aldaar, door zooveel oudere betrekkingen verkregen, en door zijne houding in de laatste jaren nog versterkt, zal weten te behouden.*

De Regering, die, uit hoogere politieke inzigten, meende, even weinig nu als vroeger, te moeten trachten voor Nederland *eenige bijzondere voordeelen van* Japan *te bedingen, heeft echter de aandacht van den handelsstand op den gewijzigden toestand onzer betrekkingen met dat Rijk gevestigd, door telkens de meest belangrijke stukken daaromtrent publiek te maken, en moet de zaak nu verder aan den handel zelven overlaten.*

Ten einde evenwel aan het aanknoopen van betrekkingen op dien nog minder bekenden handelsweg eenigermate bevorderlijk te zijn, en den handel tevens tegen gewaagde uitzendingen te waarschuwen, kwam het doen van eenige mededeelingen en het mededeelen van eenige uittreksels, uit de desbetreffende brieven van den Nederlandschen Commissaris in Japan, *mij niet ondienstig voor.*

Voorop zet ik — of liever herinner ik, want het is u natuurlijk niet onbekend, — dat de, den handel genoegzaam bekende, gewone jaarlijksche bezendingen naar Japan, *voor dit jaar reeds bijna alle daarheen op weg zijn.*

Ik zeg dit niet, om van het zenden van die artikelen af te houden, omdat ik gaarne met den Heer DONKER CURTIUS *aanneem, dat aan die bezendingen successivelijk uitbreiding zal kunnen worden gegeven. Ik wensch slechts te doen opmerken, dat in de gewone behoefte der Japansche markt aan die artikelen, in dit jaar nog door de Gouvernements uitzendingen zal zijn voldaan. — Verder verklaar ik mij gaarne bereid, aan*

belanghebbende Nederlandsche kooplieden gelegenheid te geven, aan mijn Departement kennis te nemen van de handels artikelen, die in de laatste jaren door het Departement naar Japan *zijn verzonden.*

De Heer DONKER CURTIUS *acht het ten hoogste wenschelijk, dat zoowel de Nederlandsche Handel-Maatschappij, als een of ander solide handelshuis, ten spoedigste een Agentschap op het voor den handel zoo uitnemend gelegen* Decima *vestige. Hij zegt daaromtrent het volgende: » Zonder dat een solide handelshuis » zich hier onmiddellijk vestigt, ontveins ik niet te vreezen, dat » de Nederlandsche handel op* Japan *te gronde zal gaan, en dat » gelijktijdig in* Japan *faillieten op faillieten zullen volgen, die » natuurlijk zullen doen te niet gaan, wat nu reeds is tot stand » gekomen."*

Wat den handel in lakens, grijnen enz. betreft, schrijft de Nederlandsche Commissaris nog het volgende: » De opheffing van » den kompshandel maakt, dat door het Ministerie van Koloniën » de gewone bestelling van lakens, casimieren, grijn, gewaterd » grijn, toffachelassen, Nederlandsche sitsen, Patna-sitsen, » Bengaalsche sitsen, roode hamans, niet meer zal gedaan worden. » Alle deze stoffen zijn intusschen in Japan *bijzonder gewild. » Zij bezitten het voordeel, van op de door de Japanners ver- » langde breedte en lengte te worden vervaardigd... Ik acht » het in het belang der Nederlandsche industrie wenschelijk, dat » de fabriekanten door het Ministerie van Koloniën hierop worden » opmerkzaam gemaakt, opdat zij in den vervolge zelven zorgen » voor het debiet van hun fabriekaat in* Japan."

Ik wensch, dat de Nederlandsche handel met deze mededeelingen zijn voordeel moge doen, en dat Decima *— op welks buitengewoon gunstigen toestand door den Heer* DONKER CURTIUS, *in zijn in de Staats-Courant van den* 20sten *dezer openbaar gemaakt schrijven, is gewezen — inderdaad eerlang een groot entrepôt voor onzen handel met* Japan *mag worden.*

De Minister van Koloniën,
(*get.*) P. MIJER.

VIII.

DE NOORD OOSTELIJKE PASSAGE

DOOR

TORRES-STRAAT;

naar het Engelsch,

DOOR

J. Vos van Marken,
Gezagvoerder van het Schip Jacob Roggeveen.

Daar nu de zuidkust van *Nieuw Guinea* en de noordoostelijke ingang naar *Torres*-straat zijn opgenomen en in kaart gebragt, is, naar mijn oordeel, de veiligste weg, om die straat door te zeilen, die van *Bligh's* opening en het *Prince of Wales Channel*, daar in die vaarwaters geene bedekte gevaren gelegen zijn.

Wanneer een schip van *New South Wales* (O. kust van *Nieuw Holland*) voornemens is deze passage te nemen, moet men ten oosten van de *Cato*-bank, *Australia*-rif en de *Wreck*- en *Kenn's* reven langs zeilen. Het veiligst is zelfs middenvaarwaters, tusschen deze laatste en de *Baring Shoals*, en van hier ten oosten van *Alert's* reven, *Diana*-bank en de *Eastern Fields* houden; de laatste moet men goede ruimte geven, en op eenen stroom rekenen van ongeveer 1 mijl per wacht, om de west, die men gedurende de kracht van den Z. O. moeson daar veelal ondervinden zal.

Men moet, na dan ook de *Portlock*-reven gepasseerd te zijn, zoo na mogelijk den parallel van 9° 15′ Z. Br. trachten te bereiken, van waar men regtwijzend west kan

sturen naar *Bligh's* opening; men bevindt zich alsdan iets benoorden de *Portlock*-reven, en middenvaarwaters tusschen *Bramble-* en *Anchor cay's*. Alhoewel deze ingang 3 mijlen wijd is op de naauwste plaats, namelijk tusschen de rotsen, die ten Z. W. van *Bramble cay's* liggen, en de noordelijkste der 3 koraalbanken, welke den ingang ten Z. bepalen, moet men dezelve des nachts niet inzeilen; echter kan de passage tusschen *Bramble cay* en *N. Guinea* geruster des nachts worden genomen. Wanneer men dan vóór duister *Bramble-cay* niet heeft kunnen maken, moet men op de parallel van 9° 2′ Z. Br. regt west houden, en wel met zoodanige vaart, dat men gestadig het lood kan gaande houden; alsdan zal het lood vroegtijdig genoeg waarschuwen, wanneer men de banken en reven nadert, die aldaar op eenen aanmerkelijken afstand van de kust van *Papua* afsteken. Wanneer het lood dan 15 vad. water aangeeft, kan men Z. W. t. Z. sturen of daaromtrent, trachtende dezelfde diepte te behouden, met op te loeven om de Z. O. indien het drooger, of af te houden om de west als het dieper wordt. In deze diepte van water zal men, na ongeveer 3 mijlen zoo gestuurd te hebben, zich op ongeveer 1¾ of 2 mijl afstands bewesten van *Bramble-cay* bevinden. Men kan vervolgens op gelijke wijze in dien koers nog 7 à 8 mijlen voortloopen, of het aldaar gaande houden, of ankeren tot den morgen, doch in het eerste geval de diepte van 15 tot 17 vad. water behouden. De afstand tusschen *Bramble-cay* en de 5 vad. lijn aan de kust van *Papua* is 3½ mijl, vrij van eenige gevaren of ondiepten. Men moet echter altijd op het getij rekenen.

Eastern Fields, boven door ons genoemd, zijn ontdekt door Kapt. FLINDERS en bestaan uit verscheidene afgescheidene reven, van eene uitgebreidheid van omstreeks 5¼ mijl; de noordelijkste grens is volgens Capt. BLACKWOOD op 10° 2′ Z. Br. en 145° 45′ L. O. van *Greenwich*.

Portlock-reven zijn eene dergelijke massa reven, doch niet naauwkeurig opgenomen; de noordelijke grens is op 9° 26′ Z. Br. en 144° 58′ L. O.

East-cay is eene kleine zandbank boven water, ten N. W. van een daarvan afgescheiden rif, dat eene uitgebreidheid heeft van ¾ mijl, N. W. en Z. O.; het midden ligt op 9° 24′ Z. Br. en 144° 13′ O. L.

Anchor-cay is ook niets dan eene zandbank boven water, en maakte de zuidelijke grens der *Bligh's* opening uit, ligt ten N. W. van een afgescheiden rif van eene uitgebreidheid van ⅜ mijl N. W. en Z. O. Het midden ligt op 9° 22′ Z. Br. en 144° 6′ O. L.

Bramble-cay is eene zandbank, iets hooger boven water (12 voet), en met eenig groen begroeid, waarop tallooze zeevogels huisvesten, men kan haar op 1¾ à 2 mijl afstands van top zien, zij ligt op 9° 8′ Z. Br. en 143° 56′ 30″ L. O., volgens BLACKWOOD. Ten Z. W. van *Bramble-cay* liggen, op ¾ mijl afstands, eenige rotsen, *Zwarte rotsen* geheeten, 12 voet boven water, met een veilig vaarwater tusschen beiden; men mag deze rotsen niet nader nemen dan ¼ mijl.

Darnley-eiland en reven. Het eiland heeft eene uitgebreidheid van ½ mijl N. O. en Z. W. en is 580 voet hoog; aan de noordzijde kan men in den Z. O. moeson veilig ankeren. Het is vruchtbaar, overvloedig begroeid en bewoond. De bevolking is valsch en niet te vertrouwen, en men moet zich liever niet met hen afgeven. De hooge oostpunt van dit eiland ligt, volgens BLACKWOOD, op 9° 35′ 20″ Z. Br. en 143° 50′ L. O.

Tot op 2¼ mijl ten N. O. van dit eiland steekt een rif af, met eene zandbank op deszelfs noordeinde. Drie afzonderlijke en vele kleine koraalreven liggen ten N. en W. van dit rif. De beide zuidelijkste hebben zandbanken op het midden, die met hoog water even onderloopen; het noordelijkste echter is niets dan een rif, dat slechts met

laag water boven komt, 3½ mijl Z ½ W. van *Bramble-cay* ligt, en, met *Anchor-cay*, de zuidelijke grens der *Bligh's* opening vormt. Deze drie reven liggen 1¾ mijl N. O. en Z. W. van elkander, met veilige passages daartusschen, het Z. Westelijkste ligt N. ½ O. 2 mijlen van het midden van *Darnley*-eiland, en het N. Oostelijkste op 3½ mijl afstand ten N. N. O. daarvan.

Twee afzonderlijke zandbanken, ¾ mijl uit elkander, O. Z. O. en W. N. W., gelijk met hoog water, liggen ⅝ mijl ten oosten der *Warrior*-reven. De oostelijkste ligt op 9° 22′ Z. Br. en 143° 25′ 30″ L. O.

Nepean-eiland ligt op 9° 34′ 30″ Z. Br. en 143° 43′ L. O. Het is zeer klein en gelegen ten zuiden van een afzonderlijk rif, dat zich ½ mijl N. en Z. uitstrekt.

Stephens-eil. ligt aan de noordzijde en ongeveer midden op een rif, dat zich 1¼ mijl O. en W. uitstrekt, en waarvan nog aan de westzijde eene ondiepe punt afsteekt tot op $\frac{3}{16}$ mijl, met 3 vad. of minder water daarop. Het eiland is $\frac{3}{16}$ mijl groot, laag, houtrijk en bewoond; de toppen der boomen zijn 160 voeten boven de zee. Z. Br. 9° 31′, L. O. 143° 36′ 30″.

Campbell-eiland ligt ten Z. W. van het laatstgenoemde, is zeer klein en laag, en door een rif omgeven. Men ziet er vele klapper- en andere boomen op, welker toppen 105 voeten hoog zijn, benevens een dorp aan de N. W. zijde. De passage tusschen de reven van *Stephens*- en dit eiland is omstreeks ¼ mijl wijd, met 17 vad. diepte. Het ligt op 9° 34′ Z. Br. en 143° 33′ 30″ L. O.

Pearce-cay is gelijk met hoog water, en ligt op 9° 30′ Z. Br. en 143° 22′ L. O.

Dalrymple-eiland heeft eene uitgebreidheid van $\frac{5}{16}$ mijl, N. O. en Z. W., het is geheel door een rif omzoomd, dat zich oostwaarts tot op ¼ mijl van deszelfs N. O. punt uitstrekt. Het is laag, en dik met houtgewas begroeid en bewoond. Het ligt op 9° 37′ Z. Br. en 143° 23′ L. O.

Keats-eiland is klein en houtrijk, en geheel door een rif omgeven, de toppen der boomen zijn 60 voeten boven de zee verheven. Het ligt op 9° 41′ Z. Br. en 143° 30′ L. O.

Marsden eiland is iets grooter en houtrijk, en ligt aan de Z. W. zijde van een rif, dat N. O. $\frac{1}{4}$ mijl van hetzelve afsteekt, de toppen der boomen zijn 60 voeten hoog. De aardr. ligging is 9° 42′ 30″ Z. Br. en 143° 26′ L. O.

York-eilanden zijn 2 lage houtrijke eilanden, die zich $\frac{7}{8}$ mijl O. N. O. en W. Z. W. uitstrekken, en aan elkander verbonden en omzoomd zijn door een rif; zij zijn bewoond. Het westelijkste, dat $\frac{3}{8}$ mijl lang is O. en W., ligt op 9° 45′ Z. Br. en 143° 29′ L. O.

Rennel-eiland is $\frac{1}{4}$ mijl lang, laag en zeer houtrijk, en door een rif omzoomd, dat $\frac{1}{4}$ mijl ten O. uitsteekt. Het ligt op 9° 46′ Z. Br. en 143° 20′ L. O. en is bewoond.

Op $\frac{3}{4}$ mijl ten oosten van *Rennel*-eiland ligt een koraalrif, $\frac{3}{16}$ mijl lang, met eene zandbank op het midden, dat met hoog water gelijk is. Er is een open vaarwater, $\frac{1}{4}$ mijl wijd, tusschen deze bank en het rif, dat van *Rennel* eiland afsteekt, alsook eene passage tusschen deze zandbank en *York*-eiland, van ruim 17 vad. diepte.

Bourke-eilanden. Het westelijkste, dat laag, houtrijk en geheel door een rif omzoomd is, ligt op 9° 52′ Z. Br. en 143° 23′ L. O. Zij schijnen nog niet bepaald opgenomen en allen hebben reven om zich.

Arden-eiland is ook door een rif omzoomd. Het is naauwelijks $\frac{1}{16}$ mijl groot, laag en zandig, en hier en daar ziet men eenig struikgewas en eenige hoopjes boomen. Het is niet bewoond, doch wordt nu en dan bezocht door de bewoners der naburige eilanden. Het ligt op 9° 52′ 30″ Z. Br. en 143° 14′ 15″ L. O. — Ten Z. O. t. O. $\frac{3}{4}$ mijl van dit eiland ligt eene koraalbank; zij is omstreeks $\frac{1}{8}$ mijl lang en loopt met half tij onder.

Aureed-eiland is $\frac{1}{4}$ mijl lang, N. O. en Z. W. Het is laag en houtrijk, door een rif omzoomd en bewoond.

Het midden ligt op 9° 57′ 30″ Z. Br. en 143° 21′ 30″ L. O. W. Z. westelijk van dit eiland ligt eene uitgestrekte bank, waarop zich een smal eiland bevindt, dat op de kaart geen naam heeft. Het is slechts $\frac{3}{16}$ mijl lang, laag, houtrijk en bewoond, en ligt op 9° 59′ 30″ Z. Br. en 143° 11′ L. O., aan de Z. W. punt van een rif, dat zich O. N. O. en W. Z. W. $\frac{1}{2}$ mijl uitstrekt. *Dove*-eiland ligt ten westen van laatstgenoemd eiland, op 10° 0′ Z. Br. en 143° 6′ L. O. Het is zeer klein en houtrijk, en door een rif omzoomd, dat zich ten oosten $\frac{1}{4}$ mijl uitstrekt.

Cacoa-Nut-eiland is het kennelijkst in dit vaarwater, daar 't het langst is, en vele hooge klapperboomen heeft. Het is $\frac{1}{4}$ mijl lang O. en W., en van een rif omgeven, dat zich vooral ten oosten ver uitstrekt. De westpunt ligt op 10° 3′ 30″ Z. Br. en 143° 8′ L. O. Eene halve mijl ten oosten van dit eiland ligt een ander eilandje, mede door een rif omgeven, en $\frac{3}{4}$ mijl ten oosten van dit laatste liggen nog eenige klippen en koraalreven boven water, op 10° 3′ 30″ Z. Br. en 143° 14′ 15″ L. O. Verders is $\frac{3}{4}$ mijl Z. t. W. $\frac{1}{2}$ W. van deze rotsen nog eene groote koraalbank, met een klein eilandje op het midden. — Een smal eilandje ligt Z. Z. W., op 1 mijl afstand van *Cacoa Nut*-eiland, het is door een rif omgeven, en ligt op 10° 7′ 45″ Z. Br. en 143° 6′ 30″ L. O.

De ruimte tusschen *Dove*-eiland en *Dungeness*-rif is $\frac{5}{8}$ mijl wijd en schoon.

De drie Zusters zijn drie eilandjes ten zuiden van *Long*-eiland, zij worden *Bet*, *Sue* en *Poll* genoemd.

Bet is het noordelijkste, en ligt op 10° 9′ 15″ Z. Br. en 142° 53′ L. O., aan de westpunt van een lang smal rif, dat zich 1$\frac{3}{8}$ mijl om de oost uitstrekt, op welks oostpunt nog eene groene zandbank ligt, met eenig struikgewas daarop. Op $\frac{5}{8}$ mijl ten noorden van *Bet*, en nagenoeg midden tusschen de *Long*- en *Bet*-eilanden, ligt eene koraalbank, en $\frac{3}{8}$ mijl ten oosten van deze zandbank ligt

nog eene andere ondiepte; overigens is de ruimte tusschen *Bet-* en *Long*-eiland schoon, met 9 à 10 vad. diepte en 1¼ mijl wijd.

Sue is het middelste, en de grootste der *Drie Zusters*, is slechts $\frac{1}{12}$ mijl lang. Het ligt aan de westpunt van een smal rif, dat ⅝ mijl van hetzelve afsteekt om de O. Z. O. Er is een gehucht aan het westeinde van het *Sue*-eiland, waar men ook eenige klapperboomen ziet. De ruimte tusschen *Bet* en *Sue* is ⅜ mijl wijd en schoon met 10 vad. diepte.

Poll is het zuidelijkste, en van *Sue* en deszelfs rif gescheiden door een kanaal, dat ⅜ mijl wijd, en schoon is met 9 à 10 vad. water. Het is ook door een rif omgeven, dat ¼ mijl om de oost uitsteekt, het ligt op 10° 16′ Z. Br. en 142° 53′ 45″ L. O.

Eene koraalbank, ⅝ mijl in uitgebreidheid, met nog eene kleinere bank ten N. W. daar digt aanliggende, ligt 1 mijl ten zuiden van *Poll.*

Harvey-rotsen liggen 2¼ mijl W. Z. W. van *Poll*, en ⅛ mijl benoorden hen ligt nog eene kleine afzonderlijke rots; alles boven water.

Ninepin-rots ligt 1 of 1¼ mijl ten noorden van de *Harvey*-rotsen op 10° 14′ 15″ Z. Br. en 142° 44′ 20″ L. O., zij is 20 voeten hoog.

Sadelle-eiland ligt ten noorden van *Ninepin*, heeft de uitgebreidheid van ¼ mijl, en is 180 voeten hoog. Het is door een rif omgeven, en ligt in 10° 10′ 30″ Z. Br. en 142° 44′ 30″ O. L.

Mount-Earnest-eiland is ¼ mijl lang noord en zuid, en heeft eenen eenigzins driehoekigen vorm, welks punt aan de noordzijde is. De Z. O. zijde is heuvelachtig en 810 voeten hoog, en de N. W. zijde laag en zandig, waar zich ook een gehucht bevindt. De Z. punt ligt op 10° 15′ 40″ Z. Br. en 142° 29′ L. O. Eene klip of eilandje ligt ⅜ mijl van deszelfs noordpunt.

Double-eiland bestaat uit twee eilanden, door een rif aan elkander verbonden; het is ¼ mijl oost en west lang. Het oostelijkste is 218 voeten hoog, en ligt op 10° 27′ 45″ Z. Br. en 142° 27′ 15″ L. O. Eene kleine koraalbank ligt omstreeks 2 kabellengten ten zuiden van *Double*-eiland.

Bezuiden het O. einde van *Double*-eiland ligt nog op $\frac{7}{18}$ mijl afstands een klein eilandje, door *E. Strait I.* (*East Strait Island*) op de kaart aangeduid. Van het N. W. einde van dit eilandje strekt een rif N. westelijk uit, overigens is het met eene diepte van ruim 9 vad. schoon om dit eiland.

Eindelijk vindt men aan de westzijde van de *Torres*-straat het *Booby*-eiland. Het is $\frac{1}{18}$ mijl groot, ongeveer 30 voeten hoog, en ligt, volgens RAPER's *Tables, Maritime positions*, 5th Ed., op 10° 36′ 42″ Z. Br. en 141° 56′ L. O. Volgens de kaart van *Torres Strait, Western Channels*, opgenomen door Kapt. O. STANLEY, 1848—49, uitgegeven door de Engelsche Admiraliteit, 1 Junij 1855, ligt *Booby*-eiland op 10° 36′ 4″ Z. Br. en 141° 54′ 42″ O. L. (1)

(1) Wij hebben *Booby*-eiland op bladz. 292 der 1e Afd. van dit werk, Jaarg. 1857, bepaaldelijk in de aandacht der zeelieden aanbevolen, en aldaar het volgende medegedeeld: »Het Gouvernement van *N. S. Wales* heeft op het *Booby*- of *Post*-eiland, gelegen nabij het westelijke gedeelte der *Torres*-straat, een depôt voor levensmiddelen daargesteld, dat jaarlijks vernieuwd wordt."

»Het voornoemde Gouvernement noodigt alle koopvaardij-gezagvoerders en reeders uit, om dezen voorraad te helpen vermeerderen..... Op het eiland is een vlaggestok opgerigt, van welker top de Engelsche Geus waait..... Er zijn voor de schepen ankergronden en voor de sloepen gemakkelijke aanlegplaatsen."

In de berigten, die wij van de *Nederlandsche* Gezagvoerders ontvangen, van het doorzeilen door de *Torres*-straat, vindt men zelden gewag gemaakt van het aandoen van het *Booby*- of *Post*-eiland. Gaarne vestigen wij de aandacht van onze landgenooten op voornoemd berigt, en ook nu weder met alle aandrang op nieuw, en komt het ons wenschelijk voor, dat elk schip, zoo daartegen geene overwegende redenen bestaan, bij het passeren dit eiland een bezoek geeft, den voorraad

Wanneer men nu de *Torres*-straat door de *Bligh's* opening inzeilt, en men $1\frac{3}{4}$ of 2 mijl ten zuiden van *Bramble Cay* is, zal men *Darnley*-eiland zien in het Z. t. W. $\frac{1}{2}$ W. op omstreeks $5\frac{1}{2}$ mijl afstands. Dit vertoont zich dan als een ronde bult. Is men benoorden *Bramble Cay* ingezeild, zoo moet men naar *Stephens* eiland koers stellen, en dit en *Campbell*-eiland bewesten passeeren; men zeilt dan beoosten *Dalrymple*, en langs de westzijde van *Rennel-* en *Arden*-eilanden, tusschen *Dove-* en *Cocoanut*-eiland, door, en beoosten de *Drie Zusters* (*Three Sisters*). Zoodra men dwars is van *Poll*-eiland, kan men den koers stellen naar *Prince of Wales* kanaal of *Endeavour*-straat. *Prince of Wales* kanaal is zeker de kortste weg en het gemakkelijkst om door te zeilen, daar het ruim $\frac{1}{4}$ mijl wijd is en de minste diepte 7 vad. is, terwijl er behalve de droogten aan de westzijde van *Endeavour*-straat, ook nog verscheidene klippen onder water in het vaarwater van die straat liggen.

Met de nieuwe Engelsche kaarten (1) op last der Admiraliteit uitgegeven in 1856, volgens de opname van BLACKWOOD, met de Fly, en van STANLEY met de Rat-

---

zooveel mogelijk opneemt, en dien, zoo noodig, nog met eenige noodwendigheden vermeerdert, brieven of berigten achterlaat, en die, welke gevonden en bezorgd kunnen worden, behoorlijk de plaatsen hunner bestemming doen bereiken. Zullen zulke plaatsen in afgelegene gedeelten der aarde, in meer of min moeijelijke vaarwaters gelegen, en ingerigt als het *Post*-eiland, nuttig, ja heilzaam werken, zoo moeten zij de zorg en de liefde deelachtig zijn van alle zeevarenden, en deze die plekken beschouwen als neutrale punten, daargesteld door de liefde en zorg der menschen, ten dienste der zeelieden van alle natiën, en daarom zoude dan ook niet de Engelsche Geus, maar eene *nieuwe vlag*, EENE INTERNATIONALE VLAG, *de plaats van, en den toegang tot die philantropische daarstellingen moeten aanwijzen en verzekeren*"!

JACOB SWART.

(1) En deze moeten toch aan boord zijn van elk schip, dat dezen weg of *Bligh's* opening zoude wenschen te volgen.

thesnake (2), zal men dit gedeelte dier straat veel veiliger te bevaren vinden, dan menige straat of naauwte in den *Oost-Indischen Archipel.* Zij is ten minste bepaald te verkiezen boven *Raine*-eiland-passage, dewijl zij in alle opzigten veiliger en gemakkelijker is, zoowel wat het aandoen als doorzeilen betreft. De eilandjes, welke men, om hunne verschillende gedaante en grootte, nimmer met elkander kan verwarren, vormen als het ware eene rei van bakens, langs welke ieder, ook voor de eerste maal, zeer gemakkelijk zijnen weg zal kunnen vinden, en de waarde daarvan nog meer verhoogd wordt, doordien er geene rotsen of reven onder water in het vaarwater liggen.

Het is met N. en V. maan te *Bramble Cay* ten $10\frac{1}{4}^u$ hoog water en te *Darnley*-eiland $9^u 30^m$. Het water valt 10 voet op en neêr; de vloed zet in bij *Bramble Cay* om de W. Z. W. en heeft met springtij 2 mijlen vaart. Bij de *Warrior*-reven zet hij om de Z. W. Bij *Dalrymple*-eiland, in het vaarwater, heeft men vloed tot $11\frac{1}{4}^u$. Bij de *Drie Zusters* is het hoog water te 11^u, bij kaap *York* te 12^u en aan den westelijken mond der *Endeavour*-straat te 1^u. De vloed loopt in het vaarwater 2^u langer dan langs den wal.

De miswijzing was in 1845 door de geheele straat 4° N. Oostering.

(2) De kaarten, die de Heer J. VOS VAN MARKEN hier bedoelt, zijn getiteld: 1°. *Australia-Papua*, *Sheet* 2. *Torres Strait*, *North east and east entrances with the outlying reefs.* In 1843—1845 opgenomen door Capt. F. P. BLACKWOOD. 2°. *Australia.* — *Torres-Strait*, *Western Channels*, door Capt. O. STANLEY 1848—1849. Deze kaarten zijn in 1856 door de Engelsche Admiraliteit onder N°. 2422 en 2375 uitgegeven. JACOB SWART.

IX.

AANWIJZING
TOT HET
DOORVAREN DER GEUL
NAAR DE
Rivier *MAROWIJNE*,

BEHOORENDE BIJ DE KAART, VOLGENS DE OPNAME DER OFFICIEREN VAN Z. M. STOOMSCHIP SINDORO, IN 1856.

Met eene kaart. (1)

(*Medegedeeld door het Departement van Marine*)



Langs de kust zeilende, en den wil naar de rivier *Marowijne* hebbende, zal men, in 5 vad. varende, de monding zeer goed verkennen, daar zij, Z. Z. W. gepeild wordende, geheel open is.

Van uit deze, ja zelfs van uit 7 vad. diepte, zal men, het onderwant van eenen schooner halfweg oploopende, de uiterton, bij tamelijk helder weder, zeer goed verkennen, hebbende de hoeken der rivier zich alsdan ter naauwernood gevormd.

Van de uiterton, die rondom gemerkt is *Marowijne* n°. 1, zal men de tweede ton op gelijke hoogte boven den waterspiegel even goed kunnen zien, doch is zij, even als de uiterton, op die afstanden van het dek niet zigtbaar.

(1) De kaart, bevattende de monding der *Marowijne*, bij deze bijdrage behoorende, is ook afzonderlijk in den handel voor het algemeen verkrijgbaar gesteld. Haar Titel is: *Monding der rivier Marowijne, volgens opname van de officieren behoorende tot het état-major van Z. M. stoomschip Sindoro*, 1856. *Geteekend en in kaart gebragt door* J. J. DE HART, *Luit. ter zee.* *De Redactie.*

De uiterton, die in 18 voeten gewoon laag water ligt, kan men aan wederzijden passeren, doch men houdt overigens de tonnen allen oost, of, naar binnen gaande, aan bakboordszijde van zich, zijnde de oostzijde van het vaarwater alleen betond, moetende men dezelve niet digter dan op eene scheepslengte passeren.

De derde ton ligt tegen de *Fransche*-bank aan. Deze bank loopt steil op, en brandt bij laag water met harden wind, bij kalm weder doet zij dit niet, en is in dat geval moeijelijker te verkennen, doch bij deze bank heeft men de *Mana*-rivier, beoosten van de *Marowijne* gelegen, open.

Deze drie tonnen zijn zooveel mogelijk in eene regte lijn geplaatst, en strekken zich Z. Z. W. ¾ W.

Mogten zij daar al van afwijken, dan zal zulks gering zijn, en dit aan de uiterton haperen.

Van af de derde ton stuurt men op den *Hollandschen*-hoek aan, zorgende de vierde ton even vrij van haar te houden.

Van af de vierde ton stuurt men op het midden der rivier aan, acht gevende, liever iets meer naar de Hollandsche dan naar de Fransche zijde te houden, om vrij te blijven van een bankje, waartusschen en den *Franschen*-hoek een naauw vaarwater loopt.

De vierde ton is gelegen op het punt waar de *Mana* zich juist weder sluit, en is voor binnenvarende schepen minder dan voor uitvarende schepen dienstig, daar deze laatste, de rivier uitkomende, indachtig moeten zijn, met de eb niet op de *Fransche*-bank gezet te worden, waarvoor nu, door op de vierde ton aan te sturen, en deze aan stuurboord te houden, niet den minsten kans bestaat. Alhoewel niet breed, zal dit vaarwater zeer goed opgelaveerd kunnen worden, moetende het lood het naderen der *Hollandsche*-bank aangeven, hetgeen gevoegelijk geschieden kan, daar deze grond geleidelijk afneemt.

Men zal echter vermoedelijk nimmer behoeven op te werken, daar de land- en zeewinden afwisselend tusschen N. O. en Z. O., de laatste somwijlen uit het Z. W. en daar bewesten doorwaaijen.

Ingevalle men de rivier moet aandoen, zonder dat de geul betond is, kan het volgende in aanmerking genomen worden.

Breng den *Papegaaijen*-hoek — zijnde de eerste van den *Franschen* wal uitspringende hoek, ½ mijl binnen de rivier gelegen, en dien men in 3 en 4 vad. beter ziet dan den eigenlijken oostelijken hoek der rivier, *Bluf*-punt genoemd, die zich in het land verbergende, enkel door de donkerder kleur op dezen afstand onderscheidt, en alleen van om de oost komende, het eerst gezien wordt — in het Z. Z. W. ¾ W., en stuur met dezen koers door, tot dat men de *Mana* open heeft. Stuur dan van hier onmiddellijk, om geen gevaar van de *Fransche*-bank te loopen, Z. W. ½ Z. op den *Hollandschen*-hoek aan, tot dat de *Mana* zich weder sluit, houdende van dit punt het midden der rivier, tot dat men den *Papegaaijen*-hoek oost peilt, als wanneer de koers digt langs den *Franschen* oever valt.

De schepen, die de rivier uitgaan, moeten de eb afwachten, en bij voorkeur met den dag trachten met den landwind uit te zeilen, sturende van het midden der rivier N. t. O. ½ O. ongeveer ½ mijl, peilende alsdan het kamp *Jean Pierre* Z. Z. O., als wanneer de *Mana* zich begint te openen. Van hier moet men N. N. O. ¾ O. sturen, tot dat de *Mana* zich weder sluit, en vervolgens met N. N. O. tot in 5 vademen diepte.

Schepen meer dan 10 vad. diep tredende, zullen vooral, naar buiten gaande, hoog water, en gedurende den tijd dat de rollers op de kust loopen, het springgetij moeten afwachten, daar in de geul vele harde plekken zich juist op het ondiepste bevinden.

In de geul heeft men de trekking van den stroom der rivier, en zet de eb op de *Fransche*-bank.

De uiterton ligt buiten dien invloed, en hebben wij de vaart van den stroom slechts eenmaal 1½ mijl bevonden te zijn, kunnende men haar gemiddeld op ¾ mijl stellen.

Met nieuwe en volle maan is het ten $5^u 30^m$ hoog water, gaande het water alsdan 8 à 10 voeten op en neder, bij gewone tijden 5 à 6 voeten.

Aan boord Z. M. stoomschip Sindoro,
Paramaribo, 16 October 1856.

De Luit. ter zee 1e kl., Kommandant,

(*Get.*) J. J. WICHERS.

X.

VERANDERING
IN DE
BETONNING EN VERLIGHTING
VAN DE
HAVEN van *LIVERPOOL.*

De volgende veranderingen zullen gemaakt worden in den toegang der haven van* Liverpool, *op den* 12den *October* 1857 *en volgende dagen, als het weder zulks toelaat.

De volgende tonnen zijn onnoodig of hinderlijk geworden door de veranderingen in de banken, en zullen daarom weggenomen worden, als:

C 2, rood, ankerboeivormig;
F 4, dito dito;
Z 1, zwart en wit horizontaal gestreept;
B 1, zwart en wit geruite tonneboei;
B 2, dito dito dito.

De volgende tonnen enz. zullen worden veranderd van ligplaats, als:

Formby-drijflicht zal verplaatst worden ruim ½ D. mijl in W. N. W. ½ W. rigting, in 23 voet bij laag water, peilende *Crosby*-lichttoren O. t. Z. ½ O., bijna 1½ D. mijl en *Crosby*-drijflicht Z. O. t. O. ¾ O., bijna ½ D. mijl.

Q. Vaarwater-ton, zwart met staak, zal verplaatst worden in eene W. N. W. rigting in 32 A. voet laag water, peilende: *Formby*-drijflicht en *Crosby*-kustlicht in één,

O. t. Z. ½ O., en op bijna ¼ D. mijl van *Formby*-drijflicht.

Q 1. Rood en wit geruit, ankerboeivormig, wordt 370 vad. om de W. N. W. ½ W. verplaatst, in 11 voet bij laag water, met *Formby* - drijflicht O. t. N. ½ O., ¼ D. mijl.

Q 1, zwart en wit geruite tonneboei, wordt verlegd 441 vad. om de W. t. N. ¾ W., in 11 voet laag water, peilende: *Formby*-drijflicht O. Z. O. ½ O., ¼ mijl.

V. 2, zwarte tonneboei, wordt 34 vad. om de Z. Z. W. verlegd, in 27 voet laag water, peilende: *Bell* - baken W. ruim ¼ mijl; *Crosby*-lichttoren W. t. Z. ¾ W.

V. 3, roode ankerboeivormige ton, wordt verplaatst 32 vad. om de N. t. O., in 13 voet laag water, peilende: *Formby*-drijflicht N. t. W., bijna ⅛ mijl.

S. V. 1, horizontaal rood en wit gestreepte ankerboeivormige ton, wordt 200 voet verlegd om de W. t. N. ½ W., in 13 voet bij laag water.

V. 4, roode ankerboeivormige ton, zal blijven op hare tegenwoordige plaats, maar haar naam zal veranderd worden in C. 1; zij ligt in 30 voet laag water.

De tegenwoordige ton C. 1, rood ankerboeivormig, zal verlegd worden, 183 vadem om de O. t. N. ¾ O. en zal heeten C. 2, rood. Zij komt te liggen in 33 voet bij laag water.

C. 3, rood, ankerboeivormig met staak, wordt verplaatst 400 vad. om de N. W. ¼ W., in 47 voet laag water, peilende: *Crosby*-drijfvuur O.

C. 4, rood ankerboeivormig, wordt verlegd, 124 vad. om de N. W., in 27 voet laag water.

F. 2, rood, ankerboeivormig, zal de plaats innemen van F. 3, rood, ankerboeivormig, in 17 voet, laag water.

F. 3, rood, ankerboeivormig met staak, zal ruim ¼ mijl om de Z. t. O. ¾ O. verlegd worden voor de zuidspit van *Jordan*-bank, aan de N. W. zijde van het inkomen van *Crosby*-kanaal, in 3 voet laag water.

K. 1, zwarte tonneboei, zal verlegd worden 463 vad. in W. Z. W. rigting, op het W. einde der bank, zijnde een gedeelte van de *Newcome Knowl*, peilende *Bell*-baken N. ½ W., bijna ¾ mijl.

De volgende nieuwe tonnen zullen geplaatst worden, als:

Q. 2, zwart en wit geruite tonneboei op de Z. W. zijde der *Zebra Flats*, in 11 voet laag water, peilende: *Formby*-drijflicht O. Z. O., ⅛ mijl.

Q. 2, rood en wit geruite ankerboeivormige ton op den N. O. kant van *Klein Burbo*, in 13 voet bij laag water, peilende: *Formby*-drijflicht O. N. O., ⅛ mijl.

F. 2, zwarte tonneboei, op de N. W. zijde van de N. spit van de *Formby*-bank, W. zijde van het inkomen naar *New Cut*, in 6 voet bij laag water, peilende: *Formby*-reddingboot-vlaggestok, N. O. t. N. ½ O., bijna ¼ mijl.

B. P., zwart en wit geruite tonneboei, op het droogste gedeelte van *Beggar's Patch*, in 6 voet bij laag water, peilende: *Leasowe*-lichttoren, Z. O. t. Z. ¾ O., ruim ¼ mijl.

Opmerkingen en aanwijzingen.

De bovengenoemde veranderingen zullen ten doel hebben, het *Queen's* kanaal tot het vaarwater bij den nacht te maken. De tonnen in het *Victoria*-kanaal worden verlegd volgens de uitbreiding der banken, en hare algemeene volgorde blijft dezelfde als vroeger. Dit kanaal kan men bij dag bevaren, daarbij groote zorg dragende betrekkelijk het getij, dat gedurende den vloed en de eb dwars over dit kanaal en over de banken heenzet aan beide zijden. Bij mistig weder zal de vaart in het *Crosby*-kanaal gemakkelijk zijn door de gelijkheid der afstanden tusschen de tonnen en de regte lijn waarin zij geplaatst zijn.

Omstreeks ¼ D. mijl benoorden de *Lynas*-punt staande, zal men de vaarwater-ton van het *Queens*-kanaal O. t. N.

¼ O. hebben, op 9¾ D. mijl afst.; deze lijn gaat 1 D. mijl benoorden het N. W. drijflicht en bijna 1 D. mijl benoorden het *Bell*-baken. De vaarwater-ton Q ligt met *Formby*-drijflicht, met twee witte lichten, in één met *Crosby*-kustlicht, rood, in peiling O. t. Z. ½ O., en deze lijn geleidt in het vaarwater van het *Queens* kanaal, met niet minder dan 10 voet water op de baar. *Formby*-drijflicht ligt in den elleboog van de *Crosby*- en *Queens* kanalen, W. N. W. van *Crosby*-drijfvuur. Bij het bevaren van genoemde kanalen, zal men altijd ten Z. W. van hetzelve passeren. Het getij zet regt door deze kanalen. Van het *Queens*-kanaal af, noordwaarts tot de lijn van de *Zebra*-tonnen bestaat de grond uit zandruggen, met 5 tot 9 voet bij laag water. Dit gedeelte is bevaarbaar na halftij, door schepen die 17 tot 18 voet diepgang hebben.

De nieuwe ton op de *Beggars-Patch* ligt op het droogste gedeelte en moet op goeden afstand blijven.

Peilingen regtwijzend, Afw. 24° N. W.

ASTC
TILL

XI.

AFWIJKING VAN DE MAGNEETNAALD,

OF

MISWIJZING VAN HET KOMPAS IN DEN TEGENWOORDIGEN TIJD IN DE *NOORD-* EN *OOSTZEE*,

ALSMEDE IN DE

MIDDELLANDSCHE, *ZWARTE* EN *ROODE ZEE*.



De volgende mededeelingen van de afwijking van het kompas, in het laatst van 1857 en in het begin van dit jaar, zijn ten algemeenen nutte den zeevarenden bekend gemaakt, door den Heer JOHN WASHINGTON, hydrograaf bij de Engelsche Admiraliteit.

1° MISWIJZING VAN HET KOMPAS IN DE NOORD- EN OOSTZEE.

OOSTKUST VAN ENGELAND EN SCHOTLAND.

Te *Lerwick* en *Sumburgh-Head*, ...	25°	N.	W.
Pentland en *Moray Firths*, ...	25¾	»	»
Buchanness en *Fifeness*, ...	24½	»	»
Holy- en *Farn*-eilanden, ...	24	»	»
Shields, *Sunderland* en *Hartlepool*, ...	23¾	»	»
Flamborough-Head, ...	22¾	»	»
Wash en *Dudgeon*, ...	22	»	»
Leman en *Ower*, *Yarmouth* en *Orfordness*,	21½	»	»
Rivier *Theems*, ...	21½	»	»

KUSTEN VAN BELGIE, NEDERLAND, HANOVER EN DE W. KUST VAN DENEMARKEN.

Te *Ostende*, ... 20° N. W.
Rivier Schelde en *Texel*, ... 19½ » »
Het ink. der *Eems* en *Hanstholmen*, . . 18½ » »
Helgoland, ... 18 » »
Het ink. der *Elbe*, *Cux*-haven en *Tonningen*, 17½ » »

Z. W. EN Z. KUST VAN NOORWEGEN, SCHAGERRAK.

Te *Fens Fiord* tot *Bucke Fiord*, . 21½ tot 20½ » »
Eggersund, ... 20 » »
Kaap *Lindesnaes*, ... 19¼ » »
Christianiansand, ... 18½ » »
Christiania, *Bohus*-baai of het *Schagerrak*, 17 » »

KATTEGAT, KLEINE EN GROOTE BELT EN DE SOND.

Te *Loeso*-eiland, ... 16½ » »
Gothenburg en *Anhalt*-eiland, ... 16 » »
Kleine Belt en *Kiel*, ... 16¾ » »
Groote Belt en *Lubeck*, ... 16¼ » »
Kopenhagen en de *Sond*, ... 15¼ » »
Bornholm-eiland, ... 14 » »

ZWEEDSCHE KUSTEN.

Te *Karlskroon*, ... 13¾ » »
Eiland *Oland* en *Nyköping*, ... 13 » »
Landsort-licht en *Stockholm*, ... 12¼ » »
Soderarm en *Understen*, ... 11½ » »
Gothland, *Zuidpunt*, ... 12 » »
Farö en *Gattska Sando*, ... 11½ » »

KUST VAN PRUISSEN.

Te *Rugen*-eiland, ... 14¾ » »
Stettin, ... 14¼ » »
Jershoft-licht, ... 13 » »
Dantzig, ... 12 » »
Koningsbergen, ... 11 » »
Memel, ... 10½ » »

KUSTEN VAN KOERLAND EN LIVONIE EN LIJFLAND.

Aan het inkomen der Golf van *Riga*, . .	9½°	N.	W.
Te *Riga*, ...	8½	»	»
W. kust van *Osel*- en *Dago*-eilanden, . .	9¾	»	»

GOLF VAN FINLAND.

De *Hango*-punt en *Odensholm*-licht, . .	8⅗°	»	»
Helsingfors en *Revel*, ...	7⅗	»	»
Hogland-eiland, ...	6½	»	»
Kroonstad, ...	5⅕	»	»
St. Petersburg, ...	4⅗	»	»

GOLF VAN BOTHNIE.

Aland-eilanden, ...	11°	»	»
Söderhamn, ...	13	»	»
Umea, ...	11	»	»
Biurö-punt, ...	10	»	»
Tornea en *Brahestad*, ...	8	»	»
Gadd en *Norr Skär*-lichten, ...	10½	»	»
Wasa, *Biörneborg* en *Nystad*, ...	10	»	»

De miswijzing verkleint jaarlijks in de *Noordzee* omstreeks 7′, en in de *Oostzee* omstreeks 5′.

Februarij 1858.

2° MISWIJZING VAN HET KOMPAS IN DE MIDDELLANDSCHE, ZWARTE- EN ROODE ZEE, in 1857.

DE N. W. MISWIJZING IS THANS IN ZEE NABIJ DE KUST VAN SPANJE, FRANKRIJK EN ITALIE:

Gibraltar, ...	20°	*Genua*, ...	15½°
Kaap *de Gat*, ...	19	*Livorno*, ...	15
Kaap *Antonio* en *Tarragona*	18½	*Napels*, ...	13⅕
Barcelona en kaap *Creux*,	18	Kaap *Spartivento*, ...	12½
Marseille en *Toulon*, .	17	Golf van *Tarante*, . . .	12

BIJ DE VOORNAAMSTE EILANDEN IN DE MIDDELLANDSCHE ZEE.

Port *Mahon* (*Minorca*), .	17°	*Malta*, ...	$13\frac{1}{4}$°
Corsica en *Sardinië*, . .	$15\frac{1}{2}$	Oostkust van *Sicilië*, . .	$12\frac{3}{4}$
Pantellaria en de westkust van *Sicilië*, . .	14	*Ionische* eilanden, . .	$10\frac{1}{2}$

NOORDKUST VAN AFRIKA.

Kaap *Spartel*, ...	20°	Kaap *Bon* en de *Skerki*-zandbanken, ...	$14\frac{1}{2}$°
Kaap *Ferrat*, ...	18	*Tripoli*.	$13\frac{3}{5}$
Algiers, ...	$17\frac{1}{5}$	*Ben Ghazi*, ...	11
Kaap *Serrat* en *Galita*-eilanden, ...	$15\frac{1}{5}$	*Bombah*, ...	$9\frac{3}{5}$
		Alexandrië, ...	$7\frac{1}{5}$

GRIEKSCHE KUST, ENZ.

Corinthe en het eil. *Cerigo*,	$9\frac{1}{2}$°	*Athene*, ...	$9\frac{1}{4}$°

De *Archipel* in het geheel van 9 tot 8

KUST VAN KLEIN AZIË.

Dardanellen en *Smyrna*, .	8°	Golf van *Iskanderun*, .	4°
Alaya in *Karamanië* en het W. einde van *Cyprus*,	$5\frac{3}{4}$	*Acre*, ...	5

ZWARTE ZEE.

Binnenkomen van de *Bosphorus* en *Constantionopel*,	7°	W. kust der *Krim*, . .	5°
Monding der *Donau*, . .	$6\frac{1}{2}$	Straat *Kertch*, ...	$3\frac{1}{2}$
Odessa, ...	6	O. kust van *Circassië*, .	$2\frac{1}{2}$
		Sinope, ...	4

ROODE ZEE

Sues, ...	6°	*Jibbel Teer*, ...	4°
Kosseir, ...	$5\frac{1}{2}$	Eiland *Perim*, ...	$4\frac{1}{5}$
Seberget-eiland, ...	$4\frac{1}{2}$	*Aden*, ...	$2\frac{3}{5}$

De gemiddelde jaarlijksche vermindering der afwijking is nu: in het westelijk gedeelte der ***Middellandsche Zee*** 3′, — in het midden 5′, — op hare oostelijke grenzen en in de ***Zwarte Zee*** 6′ en in de ***Roode Zee*** 7′.

Bij deze opgaven voegen wij nog de volgende mededeeling van magnetische afwijkingen, waargenomen op het Oostenrijksche schip Curtatone, door den sterrekundige A. D. SCHAUB, Directeur van het Astronomisch Observatorium te *Triëst*. Deze waarnemingen hebben plaats gehad gedurende Aug. en Sept. 1857.

Plaats der Waarneming.	Noorder Breedte.	Lengte Oost van *Greenwich*.	Magnetische Declinatie (miswijzing).	Dag der Waarneming.	Aantal der Waarnemingen.
Corfu.......	39° 38′	19° 54′	10°48′ West.	7, 8 Augustus.	8
Zante......	37 48	20 54	10 23 »	11, 12 »	9
Cerigo......	36 8	23 1	9 32 »	14, 15 »	11
Candia.....	35 21	25 9	8 44 »	16, 17 »	8
Rhodus.....	36 26	28 16	7 30 »	19, 20, 22 »	14
Adalia.	36 52	30 45	6 20 »	25, 26 »	10
Limassol ...	34 40	33 2	6 3 »	28, 29 »	15
Latakia.....	35 30	35 52	4 59 »	30, 31 »	11
Beyruth. ...	33 49	35 33	5 19 »	2, 3 Septemb.	17
Jaffa.......	32 4	34 45	5 17 »	9, 10, 15 »	14
Alexandrië..	31 13	29 53	7 10 »	18, 19 »	15
Bombaeh....	32 25	23 13	9 29 »	28, 29 »	12

Triëst, den 25sten November 1857.

XII.

PUBLIEKE AANBESTEDING

VAN EENE

KORVET met STOOMVERMOGEN,

in Noord-Amerika.



De Nederlandsche regering laat sedert eenige jaren oorlogsvaartuigen bij partikulieren aanbouwen. Welligt rekent men het als niet onbelangrijk, mede te deelen, hoe men daaromtrent in *Noord-Amerika* handelt.

DEPARTEMENT VAN MARINE.

Bureau van Constructie enz., 27 *Junij* 1857.

Tot aan den 24sten Augustus aanstaande, zullen aan het Bureau worden ingewacht verzegelde Inschrijvingen, Bepalingen en Plannen, voor den aanbouw van een stoomschroef-korvet, waarvoor de magtiging is verleend door het Congres, den 3den Maart 1857.

De inschrijvingen moeten gedaan worden voor den romp, rondhouten en waarlooze rondhouten, tuig en blokken, zeilen en waarlooze zeilen, tenten enz., sloepen, ankers en kettingen, waterkisten en vaten, koks werktuigen en gereedschappen, de stoomwerktuigen en waarlooze machine behoeften, met al het toebehooren van een oorlogschip. Alles voltallig, en in allen deele gereed, om de officieren en bemanning, uitrusting-goederen, victualie en wapening, aan boord te nemen.

De wapening, victualie en uitrusting-goederen zullen door de regering worden verstrekt.

De bepalingen moeten naauwkeurig beschrijven: de te gebruiken materialen, de wijze en de grootte van de bebouting, de verschillende deelen en de inrigting van de werktuigen, de verschillende inrigtingen voor tuig en uitrusting, de kajuit van den kommandant, longroom voor 12 officieren, vóór-longroom voor 14 officieren, hutten voor 4 onder-officieren, de stowrooms, zeilkooijen, broodkamer, plunjehokken, bottelarij enz., ziekenborg, bergplaatsen, granaat- en scherphokken, ruime kettingbakken, kabelstellingen enz., als ook de afmetingen van de rondhouten, sloepen en alle andere voorwerpen, vermeld in de inschrijving.

De inschrijver kan bij den Directeur van elke marinewerf inzage bekomen van de lijst der uitrustings-goederen en victualie, welker bezorging van de regering zal worden bezorgd, en voor welke de contractant in zijne plannen eene voegzame berging moet aanwijzen.

De plannen moeten uitgewerkte teekeningen zijn, waarnaar het schip kan worden gebouwd, aantoonende de inwendige beschieting, de ruimte, bestemd voor stowrooms, voor de berging van al het verschillend toebehooren, tuig, uitrusting-goederen en victualie, de inrigting en plaatsing der werktuigen en de bergplaatsen voor steenkolen. De plannen moeten mede vergezeld gaan van eene tuigteekening, de onderzeilen, marszeilen, bramzeilen, kluiver en bezaan, voorstellende.

Bij de plannen moet zijn een model, hetwelk, zoowel als de teekeningen van den romp, op eene schaal van een voet op een vierde van een duim wezen moet.

Het schip moet spiegel- en jaagpoorten hebben, en poorten in de breede zijde, de laatste niet minder dan 12 in getal aan elke zijde, en 14 voet en 2 duim van middelpunt tot middelpunt. De poortdrempel moet 20 duimen boven het dek, de poorten 24 duimen breed en 38 duimen hoog zijn.

Het gewigt van de wapening, waarop bij de waterverplaatsing moet worden gerekend, zal 160 tonnen van 2240 ℔ (Eng.) zijn.

De geheele bemanning, officieren en manschappen, zal 260 koppen bedragen; het schip zal victualie moeten kunnen bergen voor 120 dagen, en water voor 90 dagen, met een distilleertoestel om versch water te maken. Er moeten kolen geborgen worden voor 13 dagen volle kracht, en het schip zal, geheel en al toe geladen zijnde, met slecht water 10 mijl moeten loopen. De diepgang, gewapend, bemand, uitgerust en geheel gereed voor zee, mag niet meer zijn dan 16 voeten, en de onderste poortdrempel moet dan 8 voet boven de waterlijn zijn.

De schroef moet geligt kunnen worden, en de ketels moeten telescopische schoorsteenen hebben, zoodat de vaart van het schip er niet door vertraagd wordt als het onder de zeilen kruist, waarvoor het bepaald is bestemd.

De inschrijver zal den tijd opgeven, noodig geoordeeld om het schip gereed te maken voor zee, en den prijs, geheel uitgerust, zoo als vroeger is opgegeven.

Het doel van het Departement, met het doen van deze aanbesteding, is, om het beste oorlogschip te verkrijgen, dat de koopvaardij-scheepsbouw kan opleveren, en er zullen alleen inschrijvingen worden aangenomen van scheepsbouwmeesters.

De inschrijvingen, bepalingen en voorwaarden, die overeenkomen met de hierbij gestelde vereischten, en die het best aan het doel beantwoorden, zullen worden gekozen, en de bedongen prijs zal door het Departement moeten zijn goedgekeurd, voor dat er een contract wordt aangegaan. Op den goeden naam van inschrijvers, als gelukkige bouwmeesters, zal naar behooren worden gelet. De bepalingen, teekeningen en modellen van inschrijvers, waarmede geen contract wordt aangegaan, kunnen worden terug gekregen.

Op de gegevene voorwaarden zijn den 24sten Augustus l. l. elf inschrijvingen ingekomen, voor den aanbouw van eene stoom-schroefkorvet, door de particuliere scheepsbouwmeesters van de Vereenigde Staten van *Noord-Amerika.*

Algemeen werd er geklaagd over den korten tijd, 60 dagen, door het Departement toegestaan, tot het maken van de ontwerpen, enz. De modellen zijn ten toon gesteld. Alle op dezelfde schaal zijnde, vallen de groote verschillen dadelijk in het oog. De lengte-afmetingen op de waterlijn verschillen van 210 tot 244 voeten, en die van de breedte van 40 tot 50 voet. De waterverplaatsingen zullen wel van 2200 tot 3200 tonnen verschillen. De gevraagde prijzen zijn 300000 tot 520000 dollars, naarmate van de grootte der modellen. Die, welke aan de vereischten beantwoorden, kunnen op 500000 dollars worden geschat. De gevraagde prijzen worden gerekend 10 à 15 pCt. lager te zijn, dan hetgeen deze schepen aan de Regering zouden kosten, als zij op lands werven worden aangebouwd.

Er is eene Commissie benoemd, om de modellen, plannen en voorwaarden te onderzoeken. Die Commissie bestaat uit 1 Commodore,
1 Kapitein,
1 Commander,
4 Ingenieurs der Marine.

Bij deze mededeeling voegen wij het volgende berigt, voorkomende in de *Amsterdamsche Courant* van den 5den Maart 1858.

» Aan het Ministerie van Marine is gisteren aanbesteed, het vervaardigen van twee schroef-stoomschepen, met uitzondering van de stoomwerktuigen. Er waren 17 billetten ingekomen :

J. HOOGENDIJK, te *Capelle* op den *Yssel*, voor twee schepen *f* 360,000, dus per schip *f* 180,000.—

G. H. UITENBOGAARD, te *Maassluis*, voor een schip . . . . » 159,950.—

MEURS & C°., te *Amsterdam*, voor een schip . . . . » 156,700.—

De Commercie-kompagnie, te *Middelburg*, voor een schip . . . . . . , » 156,000.—

BRODIUS en VAN DER MEER, te *Amsterdam*, voor een schip . . . . » 154,900.—

De firma VAN DER MEURS, te *Amsterdam*, voor een schip ; . . . . » 153,700.—

J. SCHOUTEN, te *Dordrecht*, voor een schip » 149,977.—

C. GIPS & ZOON, te *Dordrecht*, voor een schip . . . . » 149,976.50

P. BAKHUYSEN & ZOON, te *Capelle* op den *Yssel*, voor een schip . . . . » 149,900.—

P. en C. BOELEN, te *Ridderkerk*, voor een schip . . . . » 131,975.—

F. KLOOS, te *Alblasserdam*, voor twee schepen *f* 256,489, dus per schip . . » 128,244.50

C. en A. VAN DER GIESEN, te *Krimpen* a/d. *Yssel*, voor een schip . . . . » 127,850.—

J. OTTO, te *Krimpen* a/d. *Yssel*, voor een schip . . . . : . » 126,760.—

A. VAN DER HOOG, te *Amsterdam*, voor een schip . . . . : . . . . . . » 118,450.—

A. POT, te *Ridderkerk*, voor een schip » 115,970.—

F. SMIT, te *Nieuw Lekkerland*, voor een schip . . . . : . . . . » 115,337.—

C. SMIT, te *Krimpen* aan de *Lek*, voor twee schepen *f* 208,600, dus per schip » 104,300.—"

XIII.

De Baai van *Manilla*.



Het aandoen van deze baai levert voor schepen, welke laat in het jaargetijde, zoo als de schroefschooner Japan, onder mijn bevel staande, in de maand September, van *Batavia* de reis naar *Japan* moeten doen, eenige voordeelen op boven *Hongkong*, welke haven gelegen is in dat gedeelte der *Chinesche Zee*, waarin de oost moeson het eerst doorkomt, en waar de orkanen menigvuldiger zijn, dan meer om de zuid en op oostelijker lengte.

Bij het verlaten van de baai van *Manilla*, heeft men daarenboven twee wegen om in de *Stille Zuidzee* te komen, namelijk, door de straat van *St. Bernardino* bezuiden, en door de *Bashe*- of *Balingtang*-straten benoorden *Luçon*. Is de O. moeson reeds door, of waaijen in de *Chinesche Zee* harde N. W. winden, hetgeen gedurende de kentering dikwijls het geval is, dan is de eerste dezer wegen, volgens de Spaansche zee-officieren, zeer aan te bevelen.

Er bestaat eene zeer goede speciale kaart van de straat van *St. Bernardino*, welke ik echter te *Manilla* niet heb kunnen bekomen, daar de voorraad uitverkocht was.

Toen ik, met de Japan, buiten de baai kwam, woei de Z. W. wind nog krachtig genoeg door, om mij aan den korteren weg benoorden om, de voorkeur te doen geven. De reede van *Manilla* is in den Z. W. moeson wel is waar, niet zeer beschut, doch men kan dan ankeren in de kleine of buiten-baai te *Cavite*, waar men een steenkolen-depôt vindt, van het Spaansche Gouvernement, dat, tegen uiterst billijke prijzen, deze kolen verkrijgbaar stelt voor vreemde oorlogschepen. Ik betaalde 12 à 13 Spaansche matten voor de Engelsche ton.

Eene kleine particuliere stoomboot vaart alle dagen van *Manilla* naar *Cavite* heen en terug, den afstand in vijf kwartier uurs afleggende.

Te *Cavite* is eene reparatie-werf, beschermd wordende door oude, maar op het oog goede vestingwerken, welke door een Regiment van 1000 man worden bezet.

Bij het kolenmagazijn is een paalhoofd uitgebouwd, waartegen schepen van 18 Eng. voet (5,5 el) diepgang kunnen liggen. De werf ligt vooraan in de groote of binnenste baai, waar schepen met 23 à 24 voet diepgang kunnen ankeren; dieper in deze baai, waar vóór 40 jaren een talrijk eskader, uit linieschepen bestaande, heeft ten anker gelegen, is het nu zóó ondiep geworden, dat alleen kanonneerbooten daar kunnen komen.

Een Amerikaansche clipper haalde juist langs de kiel-kado, voor welke 21 voet water staat; het verval is met gewoon tij 5 voeten. Aan hetzelfde dok, waar de kiel-kado is, vindt men eene kleine sleephelling, doch men is bezig een groot vast droogdok te graven, hetwelk binnen drie jaren voltooid moet zijn.

Deze werf, hoewel niet groot, levert vele gemakken op om te repareren. Men vindt er, behalve ruime woningen voor de equipagie, en bergplaatsen voor de goederen van het schip, eene smederij van twintig vuren, waarin men o. a. eene groote sloepsdavid smeedde voor een stoomschip van 350 paardenkracht. Voorts is er een atelier met zeven draai- en schaafbanken, om stoomwerktuigen te herstellen, met eenen Engelschman aan het hoofd. Deze worden gedreven door vier karbouwen, doch men verwacht een stoomwerktuig uit *Europa*. De Directeur van de werf klaagde zeer over gebrek aan werkvolk. Er waren slechts 400 opgekomen, terwijl hij er 600 à 700 kon gebruiken.

De woning van den Directeur getuigt, zoowel als de ruime magazijnen, dat dit Etablissement is gebouwd,

toen *Spanje* nog tot de groote zeemogendheden behoorde.

Spanje heeft, behalve eenige kanonneerbooten, voor de dienst in deze kolonie vier stoomschepen, waarvan een van 350 paardenkracht, en vier brikken. Met deze geringe magt, vereenigd met de landmagt, hebben de Spanjaarden aan de Magendanaosche roovers dikwijls gevoelige slagen toegebragt. Een paar dagen vóór onze komst was weder eene expeditie om de zuid vertrokken.

Het fort is slechts gedeeltelijk gewapend; ik geloof dat er 16 stukken zwaar geschut en 4 mortieren op staan, allen zorgvuldig door een atappendak geheel bedekt, hetwelk er zonder moeite kan worden afgenomen. De soldaten, voor een groot gedeelte Manillanezen, schenen goed gedrild te worden. De betaling der officieren is het dubbel van die in *Spanje*. Men klaagt hier over heerschende koortsen en dysenterie.

Wanneer men in den westmoeson, op de reede van *Manilla*, moet ankeren, hetgeen ik, uit onbekendheid met de baai, deed, en aan anderen stellig moet afraden, ligt men het best in 7 vad., peilende den vuurtoren op het hoofd der rivier N. N. O. en de kampong *Pusay* bezuiden de stad *Manilla* O. t. Z., alwaar men zeer taaijen kleigrond heeft. Noordelijker, bij den riviermond, is de grond zandiger en minder geschikt om te ankeren. Het aan en van boord gaan is in dit jaargetijde zeer lastig, en dikwijls liggen de koopvaarders weken achtereen zonder te kunnen laden. Met tyfoens, die veelal in October kunnen worden verwacht, geraken er gewoonlijk schepen op het strand, doch, daar hier bijna overal moddergrond is, komen zij er zonder belangrijke schade weder af.

In de breede rivier staat 12 tot 14 voet water; met hoog water kunnen ledig geloste en kleine schepen over de baar daar binnenhalen om te repareren of te overwinteren. Op de reede ankert men gewoonlijk voor twee ankers, in den Z. W. moeson.

Het drinkwater wordt in eene als watertank ingerigte praauw aan boord gebragt, voor ongeveer eene Spaansche mat de 1000 kan; het is er zeer goed.

Bij het gemis van eenen Hollandschen Consul, heb ik mij gewend tot den Heer KER, een Engelsch koopman, die tevens Agent is voor de Nederlandsche Handelmaatschappij; deze Heer is mij zeer behulpzaam geweest. Ik heb te kort te *Manilla* vertoefd, om verversching aan de equipage te geven. De Heer OLIESLAGER is leverancier van dergelijke zaken voor oorlogschepen; het vleesch is goedkoop, het versch brood zeer duur.

De mail vertrekt in het begin van elke maand naar *Sincapore*, en komt den 20sten of 23sten met de brieven uit *Europa* terug; deze dienst wordt verrigt door eene Engelsche schroefboot van 80 paardenkr., welke mij voorkwam weinig zekerheid op te leveren voor de geregelde aankomst en vertrek der brievenmalen.

Wat het aandoen van de baai van *Manilla* betreft, valt aan te merken, dat hoewel op het eil. *Corregidor* sedert 1850 een vuurtoren staat, 5 à 600 voet hoog, welke volgens de kaart van ARROWSMITH op $8\frac{3}{4}$ D. mijl te zien is, (*) men daarop niet te veel moet vertrouwen. Ik naderde het licht des nachts, tot op 3 à 4 mijlen, zonder het te zien, maar moet bekennen dat de luchtsgesteldheid daarvoor niet gunstig was. De groote en schoone baai is zonder eenig gevaar, behalve de kleine bank van *St. Nicolaas*, waarop nooit minder dan 14 voet water staat,

---

(*) De hier bedoelde kaart is getiteld: *Philippine-Islands from the Spanish chart* etc., by A. ARROWSMITH. Corr. to 1854. Het licht heeft, volgens die kaart, eene hoogte van 648 voet en is gelegen op het eiland *Corregidor*. Ten oosten van *Corregidor* vindt men het eilandje *Caballo*; het vaste licht op dit eiland heeft eene hoogte van 417 voet; nog vindt men een vast licht op de noordzijde van het kanaal, dat 71 voet hoog is. Het licht op *Corregidor* is een draailicht, dat zijne omwentelingen in 2 min. volbrengt.

JB. SWART.

zachte grond. Er loopt in de baai in dit jaargetijde 8 uren eb, tegen 4 uren vloed, zoodat het uitwerken uit de baai niet zoo moeijelijk is als men geneigd is te denken, wanneer men, zoo als wij, met eene groote vaart, eenige uren achtereen voor den wind in deze onafzienbare baai komt aanzeilen. De vloed trekt het sterkst door het vaarwater tusschen *Frayls* en *Caballo;* de eb daarentegen door het vaarwater benoorden *Corregidor*, zoodat men, uitwerkende, het best doet om het noordelijke vaarwater te kiezen.

Indien dit stukje over de baai van *Manilla*, door den ondergeteekende opgesteld, aan de Redactie van het *Tijdschrift voor het Zeewezen* belangrijk genoeg voorkomt, om daarin te worden opgenomen, zoo zal zij daarmede zeer verpligten,

Uwen gehoorzamen Dienaar en bestendigen Lezer

Desima, 8 Oct. 1857.

W. J. C. HUYSSEN VAN KATTENDIJKE.

Bij deze mededeeling van den Heer Ridder W. J. C. HUYSSEN VAN KATTENDYKE, *die wij gaarne hier eene plaats ingeruimd hebben, meenden wij het volgende berigt uit den* Moniteur de la flotte, N°. 74 *van* 1857, *gevoegelijk te kunnen doen volgen.*

OPMERKINGEN BETREKKELIJK DE RIVIER *PASIG*, *MANILLA*.

1°. Elk schip, dat meer dan 9 Spaansche voeten (2,5 el) diep gaat, zal, om de rivier op te varen, eenen loods moeten nemen van het havenbestuur.

2°. Schepen, uit zee komende, en eenen loods moetende hebben om de rivier op te varen, zullen hunne natievlag hijschen aan den fokkemast, ten einde de loods bij tijds kan vertrekken. Vervolgens zal men, naar mate den diepgang van het schip en den staat van het weder, in de baai ankeren of de rivier inkomen.

3°. Eene geele vlag, geheschen aan den seinpaal van het havenbestuur, zal te kennen geven, dat er geen

loods kan buiten komen en dat de schepen niet kunnen binnen komen, zoodat schepen, die dit sein bemerken als zij uit zee komen, het anker kunnen werpen in de baai of te *Cavite*, zoo als het hun het gemakkelijkst zal zijn.

4°. Schepen, van minderen diepgang dan 9 Spaansche voeten (2,5 el), kunnen de rivier binnenkomen en haar verlaten zonder eenen loods te nemen, zoo als dat heden plaats heeft.

5°. Elk kapitein, wiens schip meer diepgang heeft dan 9 voet (2,5 el) en tegen de voorschriften van dit reglement handelt, zal eene som betalen, overeenkomende met de loodsgelden en daarenboven eene gelijke som als boete.

6°. De loodsen zullen aansprakelijk zijn voor de averijën, die, door hunne schuld, aan de schepen veroorzaakt worden, die zij geloosd hebben, volgens de bepalingen der wet.

Om gevolg te geven aan de beschikking van den 21sten dezer, betrekkelijk de te nemen loodsen, bij het binnenkomen of het verlaten der rivier van *Manilla*, en op last van het havenbestuur, is bepaald geworden, dat:

Schepen, die 10 voet (2,7 el) diep gaan, deze rivier kunnen binnenkomen zonder loods, gedurende den Z. W. moeson; en die, welke 12 voet (3,34 el) diepgang hebben, gedurende den N. O. moeson.

Het genoemde havenbestuur zal dagelijks doen kennen, de diepte op de baar, bij laag water, uitgedrukt in Spaansche en Engelsche voeten en Nederlandsche ellen. Evenzoo zal, zoo naauwkeurig mogelijk, bekend gemaakt worden, het uur van hoog en laag water, met aanwijzing van doodtij en springtij, volgens de getijën.

(*get.*) DOMINGO DE MEDINA.

Manilla, 31 Augustus 1857.

KORTE BERIGTEN, MEDEDEELINGEN en OPMERKINGEN, BETREKKELIJK de ZEEVAART, AARDRIJKSKUNDE, de KOLONIEN, enz.

1°. *Een Russisch Ontdekkings-eskader.* — In Nov. l.l. is uit *Kroonstadt* vertrokken een Russisch eskader, staande onder bevel van den Kapitein ter Zee der 1e klasse KOURKETZOFF. Dit eskader heeft eene bestemming naar de *Oost-Indiën* en het oostelijk gedeelte van *Azië*, en is te zamengesteld uit zes stoomschepen, zijnde 3 Korvetten, elk van 180 p. kr. en 10 stukken, als de Bojarine, Kommt. GREVINTZ, de Novick, Kommt. STALL, de Woëwoda, Kommt. BRUMOR, en de Klipperschepen van 120 p. kr. en 6 stukken: de Djiguilt, Kommt. MAYDAL, de Plastoune, Kommt. MATSKWITH en de Strelok, Kommt. PHEDOROVITCH.

De voornoemde korvetten hebben elk eene equipage van 152, en de klippers 129 man, en het geheel vormt eene magt van 843 manschappen, 48 kanonnen, en stoomvermogen van 800 p. kr. De bevelhebber heeft zijne vlag geheschen aan boord van de Woëwoda. (1)

(*Monit. de la Flotte.* 15 Nov. 1857.)

2°. *De Investigator van* COOK. — Het schip, waarmede de onvergetelijke COOK zijne reis om den aardbol heeft gedaan, en dat sedert geruimen tijd op de *Theems*, tegen over het *Sommerset*-huis gelegen was, en gebruikt werd door de Engelsche politie op de gezegde rivier, is zoo oud, dat het eerlang gebragt zal worden naar *Deptford*, om aldaar afgebroken te worden.

J. S.

(1) *Woëwoda* wordt ook *Voëwoda* geheeten.

3°. *Geschiedenis der Hydrographische opnemingen in* Amerika. — De bekende geleerde, de reiziger J. G. KOHL, heeft zeer onlangs eene geschiedenis der opneming, en der hydrographie van al de kusten der *Vereenigde Staten* uitgegeven. Deze arbeid, die hem van regeringswege werd opgedragen, beslaat drie quarto deelen. Tevens is hij er in geslaagd, het te *Washington* zoo verre te brengen, dat eene som van 6000 dollars (*f* 15000) zal worden toegestaan, voor het aanleggen van eenen geographischen codex, dat is eene verzameling van alle voor de geschiedenis van *Amerika* belangrijke oude kaarten, het zij in copij of fac-simile, het zij oorspronkelijk naar chronologische volgorde. Met de genoemde som, die door het congres ter beschikking van het Departement van Buitenlandsche Zaken is gesteld, zal men zich vooreerst in bezit trachten te stellen, van de in *Amerika* zelf verkrijgbare kaarten.

4°. *Vestiging der Franschen te* Madagascar. — Op verschillende tijden, gedurende eene tijdruimte van anderhalve eeuw, zijn door de Franschen groote en herhaalde pogingen aangewend, om te *Madagascar* koloniën te vestigen. Eene korte schets dezer pogingen en hunne gevolgen, kan, bij den tegenwoordigen toestand der zaken, als niet onbelangrijk worden aangemerkt. In 1642 vestigde *Frankrijk* op dit eil. eene nederzetting, onder opzigt van een handelsgezelschap en van de *Société de l'Orient.* De Heeren PRONIS en FONQUEMBOURG gingen als Agenten van het gezelschap derwaarts; zij kwamen bij het begin van het ongezonde jaargetijde aldaar aan, en vestigden zeer onvoorzigtig de kolonie te *St. Lucas*, eene zeer ongezonde plaats. In 1643 nam PRONIS het eiland *St. Maria* en de baai van *Antongil* in bezit. In het volgende jaar rigtte hij stations op te *Tenerifa* en *Manahar*, en begaf zich van *St. Lucas* naar het schiereiland *Tholangar*, alwaar hij een fort bouwde, dat naderhand vergroot en fort *Dauphin* genoemd werd. In 1648 landde HACOURT als Gouverneur Generaal Kommandant op het eiland. In 1664 werd er een nieuw, door COLBERT te zamen gesteld handelsgezelschap opgerigt, op hetwelk de privilegiën van het

vroegere overgingen. De koning van *Frankrijk* en de prinsen van het koninklijk huis namen zelfs aandeelen in deze onderneming. In 1665 werd de Heer VAN BEAUME door den Koning als Gouverneur Generaal derwaarts afgezonden; het gebied werd nu *Oost-Frankrijk* genoemd. Echter waren de kolonisten gedurende dien tijd in eenen hoogst ongelukkigen oorlog met de Inlandsche hoofden gewikkeld; zij werden slechts voor eenen geheelen ondergang bevrijd door den invloed en edelmoedigheid van eenen Franschman, LA CASSE, die zich van de kolonisten gescheiden en de dochter van het Hoofd van *Ambuk* getrouwd had. In het jaar 1669 landde de Graaf MONDEVERQUE te fort *Dauphin*, met twee schepen, onder den titel van Vice-Koning. De millioenen francs, die de koning en het volk bijdroegen, met het doel, om ter bereiking van het vastgestelde oogmerk mede te werken, hadden de onbeduidende, en voor korten tijd gehandhaafde in bezit neming ten gevolge, maar door zorgelooze onvoorzigtigheid, onbekwaamheid en tweedragt, werden in 1670 de regten van de compagnie en den koning ontkend. Langzamerhand verlieten de Franschen het eiland. Op het einde van het jaar 1670 werd de Admiraal DE LA HAYE met eene nieuwe vloot van 12 oorlogschepen uitgezonden, hij nam andermaal formeel bezit van het eiland. Spoedig wikkelde hij zich in vijandelijkheden met de inboorlingen, die hem noodzaakten naar *Surat* terug te trekken. De kolonisten vestigden zich, door bestendig verkeer met de, tot een klein aantal versmoltene, inboorlingen, met eenige inlandsche vrouwen en matrozen, op het einde van het jaar 1672 op het eiland *Bourbon*, en stichtten daar eene volkplanting.

Bij den aanvang der 18de eeuw trok de belangrijkheid van het bezit van *Madagascar*, door zijne politieke en handelsbelangrijkheid, weder de opmerkzaamheid van *Frankrijk* tot zich, en in 1719, 1720 en 1725 hernieuwde het zijne aanspraken. De baai van *Antongil* werd in 1733 door den Ingenieur CASIGNY opgenomen. Dertien jaren later werd het eiland door den Generaal LA BOURDONNAIS onderzocht, en in 1750 vestigde de Fransch-Indische compagnie eene volkplanting te *St. Maria*, welker bezit zij van BETE, de dochter van

TAMSIMALO, overleden bestuurder van het gebied tusschen *Foulepoint* en de baai van *Antongil*, gekregen hadden. In 1768 werd Graaf MANDAVI als Kommandant naar *Madagascar* gezonden. Hij ontving van de inboorlingen eenen bepaalden afstand van land, zijnde eene uitgestrektheid van 9 of 10 Eng zeemijlen, langs het vloedgebied der *Fanzahere*. Hier trachtte hij eene kolonie op te rigten, maar genoodzaakt, door gebrek aan hulpmiddelen, het plan op te geven, verliet hij het eiland in 1769, wegens den oorlog met *Amerika*. Nu werd er niets ondernomen vóór dat in het jaar 1774 de Graaf BENYOWSKI als Gouverneur Generaal derwaarts gezonden werd. Hij koos een punt aan het einde der baai, aan den oever der *Tungumbaly*-rivier, uit, en noemde het *Louisbourg*. Tegelijkertijd rigtte hij forten op langs de oostkust, te *Angutzy*, op het eiland *Marosse*, te *Tenerifa*, *Foulepoint*, *Tamatave*, *Manahar* en *Anstirak*. Onder zijn opzigt ging het de jonge kolonie eenen tijd lang goed, ook hield hij de magtige stammen der inboorlingen in toom; het eindresultaat dezer, even als de voorgaande pogingen, bleef zonder gevolg, en het is onnoodig, de opvolging van meer diergelijke pogingen mede te deelen. De laatste kleine volkplanting bevond zich in de bogt van *Vavatoubé*, die door den toenmaligen koning van *Nossibé* aan *Frankrijk* afgestaan was, en alwaar de Heer ARVOY, vroeger fransch Consul te *Mauritius*, voor rekening eener fransche maatschappij eene kolenmijn ontginde. De vermoording van dezen heer en eenige andere franschen, in den nacht van den 19den October van het vorige jaar, door 1500 tot 2000 Hovaas (van den nu nog levenden stam onder den Koning RANAVALE), waardoor de kolonie geheel verwoest werd, gaf voornamelijk aanleiding tot het plan van *Frankrijk*, om eene expeditie naar *Madagascar* uit te rusten.

Zullen de volgende pogingen tot kolonisatie met eenen beteren uitslag bekroond worden, dan moeten zij op eene veel meer omvattende en stelselmatige wijze bewerkstelligd worden, daar de hoogst vijandige gezindheid der *Makasser*-stammen niet ligt te overwinnen is. Die vijandigheid zal waarschijnlijk op den handel van *Mauritius* eenen verderfe-

lijken invloed hebben, daar zij wederom den toevoer van vee, dat de kolonisten voornamelijk uit *Madagascar* ontvingen, afgesneden hebben. (*Mittheilungen der Geographie.*)

5°. *Russisch Eskader in de wateren van* Japan. — Er zijn berigten ontvangen van het kleine Russische eskader in de wateren van *China* en *Japan*, dat in den zomer des vorigen jaars onder bevel van Admiraal PUTIATINE derwaarts is vertrokken. Op de kust van *Mantchouri* heeft men twee schoone havens ontdekt, groot genoeg om het geheele jaar aan gansche vloten tot wijkplaats te dienen.

Te *Nangasaki* heeft genoemde Admiraal eene uit 27 artikelen bestaande additionele overeenkomst gesloten, ten vervolge op het *Russisch-Japansch* handels-tractaat. O. a. wordt daarbij aan den Russischen Consul vergund, met zijn gezin in *Japan* te wonen. Den 14den November was het eskader te *Hong-Kong* aangekomen. (*Amst. Cour.*, N°. 70.)

6°. *Een stuk van eenen Zwaardvisch, in de huid van een schip.* — Als eene bijzonderheid wordt uit *Banca* vermeld, dat men in den nacht van den 2den December 1857, in het ruim der Nederl. Ind. bark Timbang, liggende ter reede van *Muntok*, 3 voet water ontdekte. Na lang vruchteloos zoeken naar de oorzaak van het lek, vond men eindelijk op de hoogte tusschen den fokke- en groote mast, aan bakboordzijde, ongeveer 1½ rijnl. voet onder de waterlijn, een gat van 1½ duim middellijn, waarin het zwaard van een' zwaardvisch stak ter lengte van 4 à 5 rijnl. duimen. Het zwaard was gedrongen door de buitenhuid van djattiplanken van 2½ duim dikte, daarna door de zoogenaamde vulling van 5 duim dikte, en vervolgens door de binnenhuid, mede van djattiplanken, van 1½ rijnl. duim. (*Amst. Cour.*, N°. 70.)

7°. *Opname van de* Jade, *enz.* — De op last van de Pruissische Admiraliteit volbragte peilingen en opmetingen aan de monden van de rivieren *Jade*, *Wezer* en *Elbe* zijn afgeloopen, en de uitkomsten zullen dienen tot bouwstof voor een hydrographisch werk, dat naauwkeurige zeekaar-

ten zal bevatten van dat gedeelte der *Noordzee*, hetwelk van het eiland *Helgoland* beginnende, de mondingen der drie genoemde rivieren insluit. Deze kaarten zullen gegraveerd en algemeen verkrijgbaar gesteld worden.

(*Amst. Cour.*, N°. 70.)

8°. *De Marine van het Koningrijk der beide* Siciliën, bestaat tegenwoordig uit 2 schepen van 84 stukken, 2 Fregatten van 60 stukken, 3 Fregatten van 44 stukken, 1 Korvet van 32 stukken, 3 Brigatijnen, 1 Kotter, 1 Bombardeerboot. Stoomschepen: 11 Fregatten, 4 Korvetten, 4 Avisôs, 4 Goeletten. Verder 69 Kanonneerbooten en nog eenige ligte vaartuigen.

Het kader van het Etat-Major der Napelsche Marine is 1 Vice-Admiraal, 3 Schout-bij-Nachten, 12 Kapiteins ter Zee 1e klasse, 10 dito der 2e klasse, 12 Kapitein-Luitenants en 10 Luitenants ter Zee 1e klasse.

(*Monit. de la Flotte*, 20 Dec. 1857.

9°. *Scheepvaart in de* Zwarte Zee. — Het Russisch Gezantschap te *Konstantinopel* heeft in December j.l. aangekondigd, dat voor het oogenblik slechts drie punten in de *Zwarte Zee*: *Anapa*, *Soukoum Kalé* en *Redoubt Kalé*, geopend zijn voor vreemde schepen. De regering van *Rusland* wil geene hinderpalen opwerpen tegen wettige en regelmatige handelsbetrekkingen, doch is in het belang van de gezondheid der kustbewoners tot dezen maatregel gedwongen. Elke poging van vreemde zeevaarders, om buiten de bovengenoemde punten, gemeenschap met de kusten aan te knoopen, zal beschouwd worden als poging tot smokkelen, en als inbreuk op de quarantaine-bepalingen. dF.

10°. *Oorlogschepen voor* Rusland *aangebouwd in* Frankrijk — Voor rekening van de regering van *Rusland* is, op de werf van den Heer ARMAND, te *Bourdeaux*, eene stoomkorvet, de Baïan, aangebouwd, die, na aanvankelijk de beste uitkomsten op de reede te hebben gegeven, den 3den October l.l. in zee is gestoken, om de werktuigen verder te beproeven.

De *Baïan* is eene stoomkorvet van de 1e klasse, gewapend met 4 lange kanonnen van 60 ℔, en 12 granaatkanonnen van 20 dm., en heeft werktuigen van 300 p. kr. De masten en rondhouten zijn gelijk aan die van een zeilfregat van 36 stukken.

De lengte van de Baïan tusschen de loodlijnen is 72 ellen, op de waterlijn 66 ellen; de breedte van het grootspant is 11 ellen; de holte 7 ellen; waterverplaatsing 1966 tonnen.

Dit vaartuig is eene nieuwe type van een zeer krachtig oorlogskorvet. Het kaliber en het aantal van de stukken stellen een veel zwaarder wapening daar, dan vroeger voor schepen van dit charter werd gebruikt.

De schroef kan geligt worden, ten einde bij het zeilen al het mogelijke voordeel te kunnen trekken van de fijne besnedenheid en van de groote oppervlakte van zeilen.

DF.

11e. *Oorlogschepen voor* Rusland, *aangebouwd in* Noord-Amerika. — Volgens de Amerikaansche dagbladen heeft de regering van *Rusland* aan den Heer ROSS WYNANS, te *Baltimore*, de vervaardiging opgedragen van drie of vier ijzeren fregatten, en wordt door een' Russisch ambtenaar de aanbouw gadegeslagen van twee oorlogsvaartuigen, die op de werf van den Heer WEBB, te *New-York*, op stapel staan.

Een van die vaartuigen moet een schroeffregat zijn, van 80 stukken, volgens het model der nieuwe Amerikaansche schepen Merrimac, Wabach en Niagara. Het zal 330 voeten lang, 55 voeten breed en 36 voeten diep zijn, en moet in het voorjaar van 1859 geleverd worden. Het andere schip zal eene schroefkorvet van 10 stukken zijn, bestemd voor de dienst in de wateren van *Azië*, lang 220, breed 37 en diep 12 voeten, met werktuigen van 300 p. kr. Het ontwerp van dit korvet wordt zeer geroemd; de diepgang zal slechts 13 à 14 voeten bedragen. Ook dit schip zal in den loop van het volgende jaar geheel gereed zijn. DF.

12e. *Gegroefde Schroef* (*Hélice cannelée*). — De Fransche Luitenant ter zee VERGNE heeft voorgesteld, de bladen van de schroef met groeven te voorzien, ten einde bij hare

omwenteling het zijdelings uitwijken van het water te beletten; daardoor meende hij de hinderlijke en schadelijke trillingen in het achterschip te verminderen, en een gedeelte van den verloren arbeid te herwinnen en tot de voortbeweging van het schip dienstbaar te maken.

Zijn voorstel is in praktijk gebragt op het schroefschip de Vigelant, van 60 p. kr. Ieder blad van de zesbladige schroef van dit vaartuig, werd met twintig schroefvormige groeven voorzien. De uitkomst van twee vergelijkende proefvaarten, eene met de gewone en eene met de schroef van VERGNE, gaven tot uitkomst, eene winst in snelheid van omtrent eene mijl per wacht, en het bijna geheel ophouden der trillingen.

Men stelt zich voor de proeven met een grooter schroefstoomschip te herhalen. H. H.

13°. *Nieuw Engelsch Stoom-Schroefkorvet.* — De Clio, korvet met stoomvermogen, van 21 stukken, staat op stapel te *Sheerness*, en zal eene *overdekte* batterij voeren. Dit vaartuig is reeds ver gevorderd, en zal, des noodig, binnen weinige weken van stapel kunnen loopen. De voornaamste afmetingen zijn de volgende:

Lengte tusschen de loodlijnen	200 vt. Eng.		
» van de kiel	171	»	9¾ dm.
Grootste breedte	40	»	4 »
Tonnenlast	1462.		

D F.

14°. *Fransch Schroeflinieschip de Bretagne.* — Bij den laatsten kruistogt van het Fransche oefeningseskader in de *Middellandsche zee*, heeft de groote meerderheid der schroeflinieschepen boven schroeffregatten aangetoond. De Bretagne van 131 stukken stoomt alle andere schepen vooruit, zeilt voortreffelijk, draait als een schooner, werkt het geheele eskader ver in den wind op vooruit. Onder stoom loopt de Bretagne 12½ en 13 mijl; de schepen, model Napoleon, loopen 11½ à 12½ mijl; alle andere, de nieuwe stoomfregatten niet uitgezonderd, worden door deze schepen geklopt.

15°. *Marine van* Spanje. — De regering van *Spanje* gaat met onvermoeiden ijver voort met de reorganisatie der oorlogsmarine. Het fregat Perla wordt ingerigt tot een instructieschip. Bij het verlaten van dit schip worden zij, die den meesten aanleg voor de artilleriedienst hebben getoond, op de korvet Isabel II geplaatst, die bestemd is tot oefening in de marine-artillerie. DF.

16°. *Militaire Wetboeken in* Frankrijk. — De Senaat heeft, in hare zitting van den 8sten Junij 1 1, het nieuwe wetboek voor het krijgsvolk te land, met 99 tegen 4 stemmen, aangenomen.

Eene Commissie is benoemd, om het ontwerp van een nieuw wetboek voor het krijgsvolk te water te onderzoeken.

17°. *Zendingen van Officieren uit* Rusland *naar het buitenland.* — De laatste oorlog heeft aan *Rusland* zijne zwakke zijde leeren kennen. Verschillende besluiten van de regering doen zien, dat men op alle mogelijke wijzen verbeteringen wil invoeren. Een van die besluiten bepaalt, dat jaarlijks jonge officieren, van verschillende wapens, naar de voornaamste rijken van *Europa* en *Amerika* zullen worden gezonden, om de militaire werkplaatsen, werven, vestingen en havens te bezigtigen, verbeteringen te bestuderen, en over een en ander te berigten. Officieren van hoogeren rang, van de marine en van het leger, moeten eveneens reizen doen, om, van uit hun hooger standpunt, de regering omtrent dezelfde onderwerpen voor te lichten, en om over de betrekkelijke militaire sterkte en zwakte der verschillende natiën te berigten. Deze wetenschappelijke reizen zijn eene voortzetting van het door PETER *den Groote* ingevoerde en door alle zijne opvolgers gevolgde stelsel. DF.

18°. *Draagbare vuurwapenen in* Sardinië. — Door de regering van *Sardinië* is een prijs uitgeloofd voor een verbeterd vuurwapen voor de infanterie.

Het Wapen moet aan de volgende voorwaarden voldoen:

1°. Het moet aan groote dragt en trefzekerheid, groot indringens-vermogen paren.

2°. De patroon moet, zoo mogelijk, ligter zijn dan de thans in gebruik zijnde, in allen gevalle mag zij *niet* zwaarder zijn.

3°. Het moet alle eigenschappen van een goed oorlogswapen bezitten, dat is, het moet gemakkelijk te vervaardigen, te herstellen en te laden zijn, en er moet gemakkelijk mede gerigt kunnen worden, het moet sterk en duurzaam, en zoowel tot stoot- als werpwapen te gebruiken zijn.

19°. *Fransche Kanonneerbooten.* — In de eerste helft van dit jaar zijn eenige kanonneerbooten uit *Frankrijk* naar *China* en de *Senegal* vertrokken. Alle deze vaartuigen hebben de verschillende omstandigheden van weder en wind zoo gelukkig wederstaan, als men dit van zulke zwakke oorlogsvaartuigen vroeger nimmer mogelijk zoude hebben geacht. Het gebruik der kanonneerbooten is zeer oud; de Noordsche volken maken er gebruik van voor de verdediging der kusten, die zij niet uit het gezigt verliezen. *Zweden* en *Denemarken* hadden sedert lang talrijke vloten van kanonneerbooten; *Rusland* volgde hun voorbeeld, maar de laatste oorlog bragt eene geheele omkeer in den bouw, en in het gebruik dezer vaartuigen te weeg. De vroegere kanonneerbooten waren zeilvaartuigen; men liet dit stelsel varen, om eenig en alleen stoom-kanonneerbooten te bouwen, en besloot het volgende vraagstuk op te lossen: kleine oorlogsvaartuigen te bouwen, die, niettegenstaande het gewigt van de machine en van het geschut, toch zoo weinig diepgang hebben, dat zij de kusten kunnen naderen, de kleinste bogten en naauwten kunnen bevaren, en ondiepe rivieren kunnen opvaren, en die niettegenstaande dien weinigen diepgang toch genoeg stabiliteit hebben, om de verste reizen te kunnen volbrengen.

Dit zoo moeijelijke vraagstuk werd op de beste wijze opgelost. Men bouwde in *Frankrijk* drie soorten van schroef-kanonneerbooten. Die van de eerste soort, 12 in getal, hebben werktuigen van hoogen druk van 110 p. kr., en zijn gewapend met 4 zware kanonnen. Zij werden van

1854—1855 te *Toulon*, *Cherbourg* en *Brest* aangebouwd.

Die van de tweede soort, 8 in getal, hebben werktuigen van hoogen druk van 90 p. kr., en zijn gewapend met 2 kanonnen van groot kaliber. Zij werden te *Nantes* en *Rochefort* aangebouwd.

Die van de derde soort, 8 in getal, hebben werktuigen van 25 p. kr. en 3 kanonnen, zij zijn te *Toulon* gebouwd.

De diensten door de kanonneerbooten in de *Krim* bewezen, zijn bekend; in *China* zullen zij nog belangrijker uitkomsten kunnen opleveren. De bevolking van dat land vertrouwt op de ontoegankelijkheid van hare kusten voor de gewone oorlogsvaartuigen; maar de kanonneerbooten met hunnen geringen diepgang, kunnen tot in de kleinste vaarwaters doordringen, en zullen eenen geweldigen indruk op de massa der bevolking maken.

Als men bedenkt, dat zulke kleine vaartuigen met machines van 25 p. k., veel kleiner dan de schepen van COLUMBUS, VASCO DE GAMA en BARTHOLEMY DIAZ, ja kleiner dan de stoombootjes die tusschen *Parijs* en *St. Cloud* varen, zulke lange zeetogten gelukkig volbrengen, dan ziet men met trots welken vooruitgang de scheepsbouw in de laatste jaren gemaakt heeft. DF.

20°. *Nieuw projectiel en nieuw stelsel van Vuurwapenen.* — De juistheid van het schot der vuurwapenen is een der meest belangrijke militaire vraagstukken; het maakt dan ook overal het onderwerp uit van aanhoudende en ernstige overwegingen. Onlangs is in *Sardinië* een werk uitgegeven: *Nuovo projecto e nuovo arma da fuoco*, waarin de Luitenant-Kolonel der Artillerie DE SAINT ROBERT eene algemeene oplossing van het vraagstuk geeft. Die oplossing, even eenvoudig als oorspronkelijk, kan volgens hem op alle wapenen, pistolen, geweren en kanonnen, worden toegepast. Hij stelt voor, een projectiel te maken van eene ellips- of lensvormige gedaante, waaraan eene wentelende beweging wordt medegedeeld om de kleine as, loodregt op het vlak van de kogelbaan. Om die wentelende beweging aan het lensvormige projectiel te geven, wil hij, in plaats van de ziel

zoo als gewoonlijk regt te maken, deze eene kromming geven, volgens eenen cirkelboog. Het projectiel, volgens de wetten der traagheid, eene neiging hebbende om zich volgens eene regte lijn te bewegen, zal tegen den wand van de gekromde ziel, in welke het genoodzaakt is zich te bewegen, drukken; die drukking veroorzaakt eene wrijving tegen den wand, die op de groote as van het projectiel werkende, er eene wentelende beweging om de kleine as aan zal geven.

Door de holte van de kromming, beschreven door de as van de ziel, naar beneden te keeren, zal de rigting van de wenteling van beneden naar boven zijn, in het voorste gedeelte van het projectiel, waardoor de dragt zal worden vermeerderd.

Uit aanmerking van de groote snelheid, aan de projectielen door de ontbranding van het buskruid gegeven, zal eene tamelijk flaauwe bogt van den loop voldoende zijn, om groote wentelende snelheden te doen ontstaan. De schrijver berekent, dat de straal des cirkels 21 ellen moet zijn, om aan den geweerkogel eene wentelende beweging te geven, van 100 omwentelingen in eene seconde. Voor de kanonnen moet de kromming iets grooter zijn.

De Luitenant-Kolonel DE SAINT ROBERT tracht zijne denkbeelden theoretisch te bewijzen; het zal ongetwijfeld geene gemakkelijke zaak zijn om een kanon te maken, waarvan de ziel te gelijkertijd elliptisch en krom is, maar de schrijver vertrouwt, dat men daarin, bij de tegenwoordige hoogte der wetenschap, zonder veel moeite zal slagen. DF.

21°. *Fransche Transportschepen.* In den *Moniteur de la Flotte* leest men, dat het te *Nantes* van stapel geloopen ijzeren transportschip der Keizerlijke Marine, de Sèvre, het eerste is van acht in aanbouw zijnde transport-schroefstoomschepen. Van deze zijn er twee van ijzer, van 900 ton en 120 p. kr.; de zes andere zijn van hout, van 1200 ton en 250 p. kr. Buiten deze 8 schroef-transportschepen, bezit *Frankrijk* nu reeds 18 zeil-transportschepen. Deze schepen moeten dienen, om troepen over te brengen. Zij dragen

alle de namen van fransche rivieren, als: de Saone, Gironde, Loire, enz. Die namen mogen doen vooronderstellen, dat men bij het doopen der oorlogschepen in *Frankrijk* stelselmatig handelt, terwijl daarentegen verschillende namen van oorlogschepen van andere natiën, het volgen van eenig bepaald plan mogen doen betwijfelen. dF.

22°. *Rif bij het eiland* Dago *in de* Oostzee. — Volgens een berigt zijn er ontdekt aan de noordzijde van het eiland *Dago*, in de *Oostzee*, een rif van 25 voeten lengte, op den afstand van 16 mijlen (Italiaansche) 4 D. mijlen, N. N. O. van den lichttoren op *Dago*, en twee zandbanken, eene met 30 en eene met 33 voet water. Ten gevolge daarvan zijn de volgende veranderingen gemaakt in de bebakening.

1°. Het witte baken met blaauwe onderhelft, en de bezem met het breede einde naar boven, zullen om de N. de zandbank met 13 voeten aanwijzen, die zich N.N.W. 1¾ mijl van het rif bevindt.

2°. Ten zuiden van het rif worden geplaatst een witte staak met roode onderhelft, en een bezem met het breede einde naar beneden.

23°. *Berigten betreffende den nieuwen Vuurtoren en Bakens, voor* Swinemunde, (*Kust van* Pruissen *in de* Oostzee.) — Van December 1857 l. l. is er aan de oostzijde der haven van *Swinemunde* een nieuw licht ontstoken, dat gedurende het gansche jaar van zons ondergang tot zons opgang branden zal.

De nieuwe vuurtoren, die 1,05 zeemijl bezuiden (misw.) het havenlicht, op het oostelijke havenhoofd, verwijderd is, ligt op 53° 54′ 59″ N. Br., en 14° 17′ 38″ O. L. van *Greenwich*. Op dezen toren zal een vast katadioptriek licht der eerste klasse, op eene hoogte van 205 Pruissische voeten boven het oppervlak der zee branden, en drie vierde van den horizon, namelijk van het O. t. Z. door het noorden tot het Z. t. W., verlichten.

Dit vuur is bestemd: ten 1e om de haven van *Swinemunde* aan te duiden, en ook de ondiepte der *Oder*-bank te verlichten.

Het zal van het dek van een middelmatig schip op eenen afstand van 20 tot 22 zeemijlen zigtbaar zijn.

De toren is van geele baksteenen te zamen gesteld, en zal, met de beide bakens op de *Strekelberg* en *Kingsberg*, bij dag een goed landmerk opleveren.

Ter betere aanduiding van den ingang der haven van *Swinemunde*, in geval dat de loodsen door storm of hooge zee verhinderd mogten zijn, om de aankomende schepen te gemoet te gaan, zijn aldaar in het jaar 1836 twee bakens, ter aanduiding der rigting, geplaatst, en wel, het eene op het oosterhavenhoofd en het andere op de oostelijke duinen.

Nadat de eerste rigtingsbaak, staande op het ooster havenhoofd, van nu af geheel tot een seinbaken ingerigt is, komen zij in de plaats dier signalen, welke, in § 2 van het havenreglement, vastgesteld den 22sten Augustus 1833, voor de haven en binnenwateren van *Stettin* en *Swinemunde* aangegeven zijn, en zijn op de volgende wijze nuttig aan te wenden:

1°. Wanneer het de loodsen onmogelijk is om in zee te gaan, en de aankomende schepen, als de gezagvoerders daartoe besluiten, de haven kunnen binnenzeilen, zoo zal er, van de sein- en rigtingsbaak, op het ooster havenhoofd, eene roode vlag getoond worden.

2°. In dit geval brengt het aankomende schip den nieuwen lichttoren in het Z. t. O. (misw.), van zich, en stuurt dan in die rigting voort. Men zal dan, op eenen afstand van ongeveer eene zeemijl van af het oosterhavenhoofd, de buitenste zwart en wit gestreepte ton (de zoogenoemde *Reede*-ton) in gezigt krijgen. Nevens deze ton, zal men de in Z.Z.O. lijke rigting, op het oosterhavenhoofd en oostelijke strand staande beide bakens in elkander gewaar worden.

Het schip zeilt nu Z. Z. O., steeds de beide bakens in elkander houdende, de haven binnen, tot aan den tweeden steiger van het ooster havenhoofd, op eenen afstand van 4 kabellengten boven de vuurbaak, en steeds ½ kabellengte van het hoofd blijvende.

3°. Op deze plaats, alwaar het schip een weinig zuidelijker moet afhouden, verwacht hem de loodsboot, van

waar een loods aan boord genomen, en waar, naar mate de vaart van het schip, deze, zooveel mogelijk op den juisten tijd, iets geminderd moet worden.

4°. Bij het binnenzeilen in de haven laat men al de witte tonnen aan stuurboord liggen.

5°. Om de zeelieden het uitvinden der in deze aanwijzing aangegevene rigtingslinie gemakkelijk te maken, en hen, namelijk dan, wanneer de zeetonnen weggeslagen, of wegens het late jaargetijde reeds zullen weggenomen zijn, te rigten, zoo zal van de sein- en rigtingsbaak op het ooster havenhoofd met eene roode vlag geseind worden.

6°. Deze signalen moet hij zoodanig volgen, dat hij naar die zijde stuurt, naar welke de vlag gehouden wordt, en dat hij zijn' koers behoudt, als de vlag loodregt gehouden wordt.

7°. Als geen loodsboot in zee is, en er van de seinbaken geen roode vlag waait, zoo mag het schip niet binnenkomen, maar moet in zee blijven.

Stettin, 14 November 1857, enz.

24°. *Lichten bij het* Lister-*diep*. — Ter vervanging der twee tijdelijke bakenlichten, op de noordpunt van het eiland *Sylt*, *Lister Albuland*, zijn er sedert Januarij twee lichten van de 4e klasse ontstoken geworden, ter aanwijzing der vaart door het *Lister*-diep.

Terzelfder tijd zullen die bakenlichten ophouden te branden; en in den zomer van 1858 zullen de bakens weggenomen worden.

De twee nieuwe geleidelichten branden op twee wit geschilderde ijzeren torens, welker bovenste deelen rood zijn. Zij staan O. Z. O. ¼ O. (misw.), op denzelfden afstand van elkander als de bakens, namelijk 4250 ellen, en moeten bij het inkomen in elkander gehouden worden.

De westelijke toren is 28, de oostelijke 37 voet boven den grond verheven, de lichten 62 en 70 voet boven gewoon hoog water. Beide lichten verlichten den horizon rondom, het westelijke op eenen afstand van 2 à 3 mijlen, het oostelijke op 3 à 3½ mijl ; het laatste verdwijnt echter

achter de duinen, als men van het zuiden langs de westkust van het eiland komt, en wordt eerst weder voortdurend zigtbaar, wanneer men in de nabijheid van de koerslijn voor het binnenkomen genaderd is.

Om beide lichten van elkander te kunnen onderscheiden, is aan het westelijke eene roode kleur gegeven.

Deze twee vuren leiden, in verbinding met het vuur van de *Roode Cliff*, bij het dorp *Kampen*, dat tusschen het N. N. O. (misw.) en N O. t. O (misw.), in de rigting van het *Lister*-diep een rood licht toont, het binnenkomen van het diep, met inachtneming der volgende regelen:

1°. Als men het vuur van de *Roode Cliff* in het gezigt heeft, wordt naar omstandigheden N. of Z. gestuurd, maar niet nader aan de kust dan in 5 of 6 vadem, ten einde de vuurtorens zoo na in elkander te brengen, dat de oostelijke digt aan de noordzijde van den westelijken komt, hetgeen gebeuren zal, als men ze O Z. O. ¼ Z. peilt

2°. De beide vuren in die rigting en het lood steeds gaande houdende, stuurt men nu over de baar, waarop, bij gewoon laag water 15, bij gewoon hoog water 21 voet staat Dadelijk binnen de baar neemt de diepte van het vaarwater naar binnen langzamerhand toe.

3°. Zoodra de diepte binnen de baar tot 6 of 6½ vad. bij gewoon laag water, of tot 7 of 7½ vad. bij gewoon hoog water toegenomen is, opent men, om het *Solt*-zand te ontgaan, de vuren om de noord, terwijl men, O. t. Z. misw. sturende, langs deze gronden blijft, waarop, bij stormachtig weder, zware branding staat, en welks kanten steil aan zijn. Op het oogenblik dat men den koers verandert, peilt men het vuur op de *Roode Cliff* Z. Z. W. (misw.), dat alsdan een rood licht gaat toonen; daar echter deze lichtverandering moeijelijk te onderscheiden is, wordt het gebruik van het lood als de zekerste gids aanbevolen.

4°. Gedurende de vaart naar binnen verdwijnt het vuur der *Roode Cliff*, slechts weinige plaatsen uitgezonderd, achter het land. Als men het westelijke regt tegenover zich krijgt (Z. t. W. misw.), dan sture men O. Z. O. (misw.). Deze koers voert langs de kust der *Albuodde*, en men

vervolgt hem tot men het oostelijke licht regt tegenover zich krijgt (Z.Z. W. misw.), alsdan sture men Z. O. ½ Z. (misw.)

5°. Deze koers voert den *Albuhuk* of *Albuodde* voorbij, en moet gevolgd worden tot het nu weder zigtbaar geworden licht der *Roode Cliff* Z. W. t. W. (misw.) gepeild wordt. In deze rigting toont het weder een wit licht.

6°. Daarna stuurt men Z. W, (misw.) naar het licht der *Roode Cliff*, totdat de grond naar de kust tot 6 vad. diepte opdroogt. In deze diepte wordt op de reede van *List* geankerd. Als er een schrale wind staat kan men ook ankeren, zoodra het licht der *Roode Cliff* Z. W. t. W. (misw.) gepeild wordt.

Men wordt indachtig gemaakt, dat het westelijke licht zich van uit zee iets hooger vertoont dan het oostelijke.

Het vuur van de *Roode Cliff* is, zoo als vroeger bekend is gemaakt, een vast vuur met lenzen, met schitteringen om de vier minuten Het toont gedurende 2m 55s een gelijkmatig licht, onmiddellijk daarna wordt het 25s verduisterd, vervolgens toont het gedurende 15s een zeer sterk schitterend licht en wordt dan wederom 25s verduisterd, waarna het gelijkmatige licht weder voorkomt. (1)

De misw. is in 1857, 17¾° N. Westering, en neemt jaarlijks 2 tot 6′ af. Met de eb zet de stroom van het midden des Dieps dwars over de gronden heen; met den vloed daarentegen loopt hij aan beide zijden des Dieps van de gronden af.

Koppenhagen, den 7den December 1857.

O. W. MICHELSEN.

25°. *Eene nieuwe kleine Kaap op* Borcum. — Zij is opgerigt op de W. zijde van genoemd eiland, en wel ongeveer in het midden tusschen de beide van ouds aldaar aanwezige

(1) Op de Deensche kaart, getiteld: *Helgolander-bugten*, in 1841 te *Koppenhagen* uitgegeven, en in 1855 verbeterd, is een plan van het schiereiland *List*, zijnde het noordelijk gedeelte van het eiland *Sylt*, waarop deze aanwijzingen duidelijk gevolgd kunnen worden.

JB. SWART.

kapen; hare hoogte is 40 Hanoversche voeten. Zij kan dienen tot geleidemerk tot het aanloopen van het *Rif*-gat. De uiterton van het *Rif*-gat, de nieuwe houten kaap en de lichttoren op *Borcum*, die eerlang een lensvormig lichttoestel zal erlangen, bevinden zich in éénе rigtingslijn.

26°. *Rotsen in* Broad Sound (*W. kust van* Engeland.) — In de nabijheid van *Skokham*-eiland en *Broad Sound*, bij *Milford*-haven, zijn onlangs, gedurende het opnemen dier plaats onder Commander ALLDRIDGE, R. N., onderscheidene rotsen ontdekt, als:

1°. Eene rots, gelijk met de oppervlakte der zee, benoorden het O. einde van *Skokham*-eiland, 183 N. ellen N. t. O. ½ O. van de *Stack*.

2°. Eene rots met 2¼ vad., in dezelfde rigting van *de Stack*, op 371 N. ellen afstands.

3°. Twee rotsen met 3½ vad., 450 N. ellen, N. ½ O. van *de Stack*. Al deze rotsen liggen in den weg der schepen, die door de *Sound* naar en van *Milford*-haven zeilen.

4°. Bezuiden de *Skokham Stack* liggen ook rotsen met 3¼ vad., op 750 N. ellen afstands, Z. O. ½ O. van *de Stack*.

5°. Bewesten *Skokham*-eiland zijn rotsen gevonden in de raveling, bekend onder den naam van *Wild Goose Race*, met 4½ en 5 vad., op 1200 N. ellen afstands W. N. W. ½ W. van het W. einde van *Skokham*-eiland, het W. einde van *Skomer*-eiland in het N. ¾ W. peilende.

6°. Benoorden *Skokham*-eiland zijn rotsen, met 3¾ tot 4½ vad., zij liggen in ééne lijn met, en midden tusschen het W. einde van *Skokham*-eiland en de *Mewstone* van *Skomer*-eiland, of ruim ¼ mijl N. W. t. W. ¼ W. van *Skokham Stack*.

7°. Eene gevaarlijke rots, met 3 vad., regt in het vaarwater door *Jack Sound* naar of van *Milford*-haven, bijna $\frac{1}{18}$ mijl Z. W. ¼ W. van de *Bench*-rots, met de buitenste punt van *Gateholm*-eiland Z. O. t. O. ¼ O., op den afstand van 1584 N. ellen.

8°. Eene rots vóór *Long*-punt, met 4¼ vad., peilende genoemde punt W. ¾ mijl, en het buitenste gedeelte van *Gateholm*-eiland N. W. t. N. ½ W.

De peilingen zijn regtwijzend, en de afwijking is 24° 40′ N. W. in 1857, met eene jaarlijksche vergrooting van 6′.

27°. *Tonnen op de Westkust van* Schotland. — Op de *Mc Millan*-rots, *Sound of Raasay*. De Commissie van de Noordelijke lichttorens heeft bekend gemaakt, dat er eene zwart en wit geruite ton geplaatst is digt bezuiden de *Mc Millan*-rots, in de engten van de *Raasay Sound*, met de volgende peilingen:

Macqueen's landhoeve in één met het schoolgebouw in *Skye*, W. Z. W.; den N. O. vleugel van de nieuwe villa in *Raasay* in één met den N. W. hoek van den muur, die het veld en huis omringt, O. t. Z. ¾ O.; het droogste gedeelte van de *Mc Millan*-rots, N. N. W. ¼ W., op ¼ kabellengte afstands.

Ton op de *Gulnare*-rots, *Inner Sound*. Op de zuidzijde van de *Gulnare*-rots is eene roode ton geplaatst, ongeveer ¼ D. mijl van de N. O. zijde van *Scalpa*-eiland, met de volgende peilingen:

Cairn, op den top van *Ben Clachan*, *Applecross*, in één met het midden van het strand op *Skernderrick*, N. N. O. ¼ O. De bal op den top van *Cnoc na Coinneach* in één met de Z. punt van *Eilean Longa*, Z. O ¾ O. De ronde bal in *Skye* in één met de Z. W. punt van *Raasay* en de eerste cliff boven het hoogwatermerk, N. einde van *Scalpa*, W. t. N. ½ W. (Peilingen regtw., misw. 27° 20′ N. W. in 1857.)

Verandering van kleur van tonnen van *Sgier-rat*, *Oban*-baai. Ingevolge de bepaling, dat men bij het inkomen eener haven de roode tonnen aan stuur- en de zwarte aan bakboord moet houden, dewijl de geruite tonnen in het midden gelegene gevaren aanduiden, zijn de volgende veranderingen gemaakt in de kleur van de tonnen van *Sgier-rat*, *Oban*-baai, *Kerrera Sound*.

De N. O. ton van zwart en wit geruit veranderd tot rood en wit geruit.

De Z W. ton van rood veranderd in zwart en wit geruit.

28°. *Nieuwe Lichten op de Westkust van* Schotland. — 1°. *Ushenish*, *Zuid Uist*. De lichttoren van *Ushenish*

... de oostzijde van
...dische eilanden, in
... dioptriek, van de
... 190 A. voeten hoog
..., bij helder weder,
... oog 10 voet boven

... het eiland *Rona*, in
... kust van *Ross-Shire* en
... gebouwd, met een licht,
... vertoont. Het licht is
...ater springtij, en zigtbaar,
... van 5 D. mijlen, met het

... op een rots-rif, dat met
...ekt van het westeinde van
...n *Ross-Shire*, aan het W.
... geleidende naar *Loch Alsh*.
...nen het hoogwater merk, en is
...oor eene brug met vijf bogen.
...icht vertoonen in het vaarwater
... en in het vaarwater naar de
... witte licht strekt zuidwaarts van
... toont die toren een vast wit
...waarts langs den wal van *Skye* tot
...water van *Loch Alsh*; alsmede een
... en vaarwater naar de *Sound* van
... vaarwater van *Loch Alsh* is dit

... boven hoogwater springtij, en
... weder, met het oog 10 voeten boven
... mijl zigtbaar.
... Op eene lage punt aan het O. einde
... ook wel *Sound*
... *Sound* van *Skye*, ...
... vast wit licht, op eenen toren
... hoogwater springtij. Dit licht
... afstand van 8 D. mijlen zigt-
... boven water.

5°. *Sound of Mull.* Deze lichttoren staat op eene kleine rots, *Runa Gall* genoemd, op de zuidkust van de *Sound* van *Mull*, *Argyllshire*, ongeveer ¼ D. mijl noord van *Tobermory.* De toren staat 46 N. ellen binnen het hoogwatermerk, en is met de kust verbonden door eene brug met twee bogen. Het licht op dezen toren is een vast rood licht noordwaarts in zee, een vast groen licht naar de *New-*, de *Red-* en de *Stirks*-rotsen, in de *Sound* van *Mull*, een vast wit licht om de zuid in de *Sound* van *Mull.*

Het licht is 59 A. voeten boven hoog water, en zigtbaar, bij helder weder, op den afstand van 3 D. mijlen, met het oog 10 voeten boven water.

29°. *Eenige Bakens op de N. en W. kusten van* Schotland. — 1°. Op *Stroma Skerries, Pentland Firth.* Op het Z. W. einde van de *Skerries* van *Stroma*, die zich uitstrekken van de Z. O. zijde van *Mallit Head*, op het eiland *Stroma*, en bij hoog water bedekt zijn, is een baken opgerigt, bestaande uit een open ijzeren raamwerk, met eene ronde kooi er op, ter hoogte van 43 voeten boven hoog water, en rood geschilderd.

2°. Op *Bo Caolas, Loch Inver.* Op *Bo Caolas*, eene rots, die met hoog water bedekt is, en aan het inkomen naar *Loch Inver* ligt, op de W. kust van *Sutherlandshire*, is een ijzeren pilaarbaken opgerigt, met ronde kooi er op, ter hoogte van 32 voeten boven hoog water, en rood geschilderd.

3°. Op *Screen*-rotsen, *Whithorn.* Op de *Screen*-rotsen, aan het inkomen naar de haven van *Whithorn*, op de Z. O. kust van *Wigtonshire*, is een ijzeren baken, met een tonnetje op den top, en rood geschilderd.

30°. *Verandering in de kleuren van Tonnen op de Oostkust van* Schotland. — De Commissie der Noordelijke lichten heeft bekend gemaakt, dat er een gelijkmatig stelsel van kleuren der tonnen onder hun bestuur is aangenomen, waardoor een binnenkomend schip altijd de roode tonnen aan

stuurboord en de zwarte aan bakboord zal houden, dewijl de geruite tonnen op middenpunten zullen liggen. De volgende veranderingen zijn gemaakt in de onderstaande tonnen:

DORNOCH FIRTH.

Tain-baar binnenton, noordzijde, van zwart in rood veranderd.

Tain-baar binnenton, zuidzijde, van rood in zwart.

CROMARTY FIRTH.

Nigg-zand-tonnen, van zwart in rood.

Newhall-ton, van rood in zwart.

MORAY FIRTH.

Whiten Ness-zandhoofd-ton, van rood in zwart.

INVERNESS FIRTH.

Graig Mee-ton, van rood in zwart.

Skate-bank-ton, van zwart in rood.

Munlochy-ton, van zwart in rood en wit geruit.

Petty-bank-ton, van rood in zwart.

Middel-bank-ton, van zwart in rood.

Meikle Mee-ton, van zwart in rood.

31°. *Drijflicht, Oostkust* Ierland. — Sedert l. l. Augustus is er vóór het N. einde van *Blackwater*-bank een lichtschip geplaatst, en vertoont dit 2 lichten, een vast- en een draailicht, dat om de minuut zijne grootste schitteringen vertoont. Het draailicht bevindt zich aan den grooten mast, ter hoogte van 42 A. voeten, en het vaste licht aan den voormast, op 28 A. voeten boven het oppervlak der zee.

De lichten zijn catadioptriek en van de 3e orde. Het draailicht is op omstreeks 2½ D. mijl zigtbaar. Het schip is zwart geverwd en heeft een witte band, en de woorden »BLACKWATER" met witte letters op zijne zijden; het voert drie masten, met een bal aan den top van den vóór- en een aan den grooten mast. Het is gelegen in 20 vad. bij laag water van springtij, op ongeveer ⅜ mijl O. ¾ Z. van de zwarte boei, op het N. einde van de *Blackwater*-bank, in de volgende merken en peilingen, als:

Arklow lichtschip	N. O.	$8\frac{1}{4}$	mijl.
Cakore-punt	N. t. W.	$1\frac{1}{4}$	»
Zwarte boei op het N. einde der *Blackwater*-bank	W. $\frac{3}{4}$ N.	$\frac{3}{8}$	»
Tuskar-vuurtoren	Z. W. $\frac{3}{4}$ Z.	$4\frac{1}{2}$	»

Bij mistig weder zal er eene klok geluid worden.

De peilingen zijn naar het misw. kompas, de miswijzing is 25° 10′ N. W.

D. D. BORCHERS.

32°. *Lichten op het eiland* Voorne. — Door den Minister van Marine is ter algemeene kennis gebragt, dat, aan de Noordzijde van het eiland *Voorne*, langs het van uit zee naar *Brielle* leidende vaarwater, de volgende lichten zullen branden, en wel van zonsondergang tot zonsopgang:

1°. Een stilstaand licht, geplaatst in eenen houten opstand, op de duinen, even beoosten het houten baken, verlichtende den horizon van W. t. N., door het N., tot O. N. O. Van om de W. gezien vertoont dit licht zich rood, en wordt, zoodra men het, met den koers van O. $\frac{1}{2}$ Z., dwars van zich heeft, wit. Dit duidt aan, dat men het vaarwater *de Bank* heeft open gevaren, en gevolgelijk van koers moet veranderen, daarbij indachtig zijnde, dat, wanneer het licht verduistert, zulks eene waarschuwing bevat, dat men den wittetonskant in *de Bank* te veel is genaderd.

2°. Twee stilstaande lichten, waarvan een bij de *Molenhaven* en het andere op den havendijk van *Brielle* gesteld is. Zij staan N. 5° W. en Z. 5° O. van elkander, en duiden, in éénkomende aan, dat men het meest Noordelijke gedeelte, of den zoogenoemden top van het vaarwater *de Bank* heeft bereikt.

Alles volgens het misw. kompas.

33°. *Bakens op de* Walde-*punt en* Sénéquet. — Den zeelieden wordt berigt, dat er twee groote bakens zijn opgerigt, het eene aan het naauw van *Calais*, het andere in de passage van *Déroute*.

Het eerste is geplaatst aan het laagwatermerk van gewoon

springtij op de *Walde*-punt, ¾ D. mijl O. 39° N. van het licht van *Calais*, op 50° 59′ 47″ N. Br. en 1° 55′ 19″ O. L.

Het bestaat uit eene ijzeren stellage op palen, van boven eindigende in eenen platten vorm, die 6¾ N. ellen hoog is boven hoog water. In het midden van dit plat is een mast, met een korf er op.

Het tweede baken staat op de rots de *Sénéquet*, op 49° 5′ 32″ N. Br. en 1° 39′ 34″ W. L.

Het bestaat uit eenen gemetselden toren, die eene hoogte heeft van 6 N. ellen boven hoog water.

34°. *Ton op de* Varne *of het* Vrouwenzand, *in het kanaal tusschen* Engeland *en* Frankrijk. — Nabij het droogste gedeelte op de N. W. zijde van genoemde bank is eene roode bakenton gelegd, in 13 A. vad. water, in de volgende merken:

Kaap *Grisnez*-lichttoren maakt met het hoogste licht van *Zuid Voorland* eenen hoek van 112° 25′.

Het hooge licht van *Zuid Voorland* met *Dover*-kasteel eenen hoek van 10° 31′; en

Dover-kasteel met *Folkstone*-kerk eenen hoek van 38° 53′.

Van de ton peilt men *Paddlesworth*-boomen, inéén met een wit hotel aan het oosteinde van *Folkstone*-clif, N. W. t. N. ½ W.

Dungeness-lichttoren W. Z. W. ¾ W.

Kaap *Grisnez*-lichttoren Z. O. t. O.

De peilingen zijn regtwijzend.

35°. *Loodskotters vóór* Dungeness, *enz.* — Om de schepen, die van om de west komen, meer gemakkelijk van loodsen te voorzien, heeft de Raad van *Trinity House* de loodskotters met één vermeerderd, welke zal kruisen tusschen *Dungeness* en *Duins*. De loodskotters, nu drie in getal, zullen kruisen in de volgende orde en stations, als:

De eerste of westelijkste kotter voor *Dungeness*.

De tweede of middelkotter in het scheepsvaarwater tusschen *Dungeness* en *Dymchurch*, peilende N. N. W. (misw.)

De derde of oostelijkste kotter voor *Folkstone*, buiten in het vaarwater, ten einde de schepen, die de andere kotters

gepasseerd zijn zonder loods te bekomen, van eenen loods te voorzien.

De aandacht van scheepsgezagvoerders, komende van het westen, en bestemd naar de rivieren *Theems* en *Medway*, wordt in het bijzonder gevestigd op de 378 Sec. van de Koopvaardijwet, 1854, luidende:

»Gezagvoerders van eenig schip, dat van het westen komt, en bestemd is naar eenige plaats aan de rivieren *Theems* en *Medway* (tenzij men eenen aangestelden loods aan boord heeft of vrij is van gedwongen pilotage) zal, bij aankomst van het schip voor *Dungeness*, en van daar tot voorbij de zuid-ton van de *Brake*, of eene lijn, getrokken van *Sandown Castle* tot gezegde ton, of tot een aangestelde loods aan boord is gekomen, de gewone seinvlag om eenen loods laten waaijen. Als een bevoegde loods binnen praaiafstand is genaderd, of binnen den afstand van $\frac{1}{8}$ D. mijl, en de onderscheidingsvlag in zijne boot heeft, zal zoodanig scheepsgezagvoerder, door ter geschikter tijd bij te draaijen of zeil te minderen, of door andere middelen, uitvoerbaar met de veiligheid van het schip, het den loods gemakkelijk maken aan boord te komen, en zal hij zoodanigen loods de besturing van het schip overlaten. Of, als er twee of meer zoodanige loodsen ter zelfder tijd zich aanbieden, aan een van hen, aan wien, volgens de op dien tijd van kracht zijnde reglementen, de besturing van het schip moet opgedragen worden; en als zoodanig gezagvoerder niet de gewone loodsvlag om een' loods laat waaijen, zoo als boven gezegd, of het zoodanigen loods niet zoo gemakkelijk maakt als mogelijk is, om aan boord te komen, zoo als boven gezegd, of het bestuur van zijn schip niet overgeeft aan zoodanigen loods, als boven bedoeld, zal hij eene boete beloopen, niet te boven gaande het dubbele der som, die voor het loodsen van zijn schip zoude hebben moeten betaald worden; zoodanige boeten te betalen aan het *Trinity House*, ten voordeele van het *Trinity House* Loodsfonds.

36°. *Lichten te* Gibraltar. — Volgens een berigt zal er een tijdelijk gekleurd licht geplaatst worden bij het uiterste

einde van de nieuwe werken, die in aanbouw zijn aan het nieuwe hoofd, in de baai van *Gibraltar;* en opdat het tijdelijke licht onderscheiden zou zijn van het vaste roode licht, op het oorspronkelijk havenhoofd, zoo zal het een rood, wit en groen licht vertoonen, als: groen naar het noorden, wit naar het westen en rood naar het zuiden.

37°. *Nieuw Licht op de Spaansche kust* (Middellandsche Zee). — De lichttoren is daargesteld op *Cabo de Oropesa;* Provincie *Castellan,* kust van *Spanje* aan de *Middellandsche Zee,* zijnde een stilstaand licht, afgewisseld met schitteringen van drie tot drie minuten. Het lichttoestel is catadioptriek, van de 3e gr. Het licht is 22,68 mêtres boven het zeevlak verheven, zigtbaar op omstreeks 3¾ D. mijl, en gelegen op 40° 6′ 36″ N. Br. en 0° 9′ 23″ L. O. van *Greenwich.*

38°. *Draailicht op Kaap* San Sebastian (*O. kust van* Spanje). — Op den 1sten October 1857 zoude er een draailicht geplaatst worden op kaap *San Sebastian*, met verduisteringen om de minuut. Het licht heeft eene hoogte van 597 A. voeten boven de zee, en is van een scheepsdek, bij gewoon weder, op 5½ D. mijl afstands zigtbaar.

De lichttoren staat nabij de hermitage van *San Sebastian*, op 41° 53′ 30″ N. Br. en 3° 12′ 22″ O. L.

Dit licht dient om de schepen in staat te stellen, de *Hormigas* of *Ant*-eilanden te vermijden; het zuidelijkste dezer eil. ligt ruim ¾ D. mijl bezuiden den lichttoren, en het oostelijkste bijna ¼ D. mijl van *Punta del Termino* of *Castell.*

39°. *Licht op* Isola Rossa (Corsica). — Volgens berigt zal er na den 1sten October 1857 een havenlicht branden op de hoogste punt van het groote eiland van *La Pietra*, in het inkomen en aan de regterzijde van de haven van *Isola Rossa*, op de N. kust van *Corsica.*

Het is een vast rood licht; het staat op eene hoogte van 194 A. voeten boven de oppervlakte der zee, en kan, met helder weder, van een scheepsdek op den afstand van 1½ D. mijl gezien worden.

De lichttoren is 35 voeten hoog boven den grond, en staat op 42° 38′ 50″ N. Br. en 8° 55′ 44″ O. L.

40°. *Kustlicht op* Rio Hacha (West-Indiën). — Dit licht is geplaatst op den toren van genoemde plaats. Het is een catadioptriek licht, gelegen op 11° 33′ 30″ N. Br. en 72° 58′ 55″ W. L. van *Greenwich*. Volgens opgave van den kommanderenden Officier van den Nederlandschen schooner de Schorpioen, is de hoogte naar gissing 150 voeten.

41°. *Bank voor de Rivier* Lempa (*W. kust van* Central Amerika.) — Eene uitgestrekte droogte, met 13 A. voeten water, waarop kort geleden twee schepen zijn gebleven, wordt berigt te liggen voor de *Lempa*-rivier, omstreeks $2\frac{1}{2}$ D. mijl van den wal en juist in het vaarwater van schepen, van *La Union* naar *Acajutla* bestemd. De ondiepte is omstreeks $\frac{3}{4}$ D. mijl lang, in N. O. en Z. W. rigting, en van het midden peilt men den vulkaan van *San Miguel*, die 2070 N. ellen hoog is, N. N. O. $\frac{3}{4}$ O. Zij ligt op 13° 2′ N. Br. en 88° 19′ W. L. Er is reden om te gelooven, dat deze geheele kust van *Centraal Amerika*, in de Eng. kaarten omstreeks 2 D. mijlen te Noordelijk ligt.

42°. *Rotsen in* Smyth-*kanaal* (*Straat van* Magelhaen). — Aan het N. W. einde van Straat *Magelhaen*, in *Smyth*-kanaal, ligt eene bank, die zich van de kust onder *Rose-hill*, dwars over het vaarwater, uitstrekt tot binnen eene halve kabellengte van het strand van *Long*-eiland. Op deze droogte loodt men slechts 6 voeten water, en de diepten verminderen eensklaps van 27 tot $4\frac{1}{2}$ vadem digt bij de bank. Het Eng. schip Vixen, hier aan den grond zittende, peilde het Z. O. einde van *Long*-eiland Z. t. W. $\frac{1}{4}$ W., en de hoogste punt van het eiland W. t. N.

Deze uitgestrekte bank, met eene groep steile rotsen met slechts 9 voeten water, onmiddellijk in het vaarwater gelegen, maken deze passage onbruikbaar, en men zal wel doen, gebruik te maken van het kanaal beoosten de *Otter*-eilanden, en vervolgens tusschen de *Zomer*-eil. en *Long*-eil.

Peilingen regtw., afw. $22\frac{3}{4}$° N. O. in 1857.

43. *Zandbank voor de* Bloed-*rivier* (Zuid-Afrika). — Naar aanleiding van een Gouvernements-berigt, gedagteekend: *Kaap de Goede Hoop*, den 7[den] September j. l., wordt de aandacht der zeevarenden gevestigd op het bestaan eener zandbank, omstreeks 1¼ D. mijl van het strand aan den mond van de *Bloed*-rivier, waarop bij tusschenpoozen eene sterke branding staat; en is aldaar 4½ vadem op een' zandigen grond gelood.

De ligging dier bank is:

De mond der *Bloed*-rivier N. 30° W., bijna 1½ D. mijl,

kamp *Natal* N. 40° O., bijna 6½ D. mijl.

Vermoedelijk is dit de *Aliwal*-bank, voorkomende op de kaarten der Admiraliteit (Zuidkust van *Afrika*, bl. 8), maar zij is thans zooveel verder van het strand verwijderd bevonden, dat eene nieuwe bekendmaking van dit gevaar voor de schepen, die daar passeren, wenschelijk is voorgekomen.

---

44. *Eene ondiepte in de* Indische Zee. — De Gezagvoerder van het Ned. schip Jacob Cats berigt, dat hij den [illegible] Augustus 1856, zeilende op 40° 28' Z. Br. en 56° 48' O. L., bij zeer harden wind, ten 8 ure 's morg. de zee zich plotseling zeer hoog verhief, zoodat men het schip niet behoorlijk meester was. Te gelijker tijd werd op ⅛ mijl in het [illegible] eene klip gezien, waarop de zee geweldig brandde. Door de hevige beweging der zee vermoedde men, over eene ondiepte geloopen te hebben.

---

45. *Winden in de golf van* Arabië *en op de kust van* Kurrachee. — Uit een berigt van de Engelsche Oost-Indische Compagnie, getiteld: *Sailing directions for the coasts of Sind, Kutch, and West Coasts of Kattywar; with directions for making and entering* Kurrachee Harbour, ontleenen wij het volgende betrekkelijk wind en weder op de N. O. kusten van de zee van *Arabie*, en wel op de kusten van *Sind*, *Kutch* en *Kattywar*, door den Commander [illegible] der Eng. Ind. Marine.

Januarij. Stijve land- en zeewinden tusschen N. N. W. en . De N. O. wind waait gewoonlijk hard 3 of 4 dagen

achter elkander; zuiden winden zijn er zeldzaam, maar de zeewind ruimt somtijds tot Z. W.; nabij *Kurrachee* heeft men somtijds winderig weder met regen.

Februarij. Winden meer veranderlijk; de N. O. wind zeldzamer en van korter duur; zeewinden tusschen W.Z. W. en W.N. W., en op het einde der maand kan het hard waaijen uit het westen, gedurende 2 en 3 dagen, voornamelijk op het N. deel der kust; eene hooge zee vergezelt altijd deze winden, en maakt de ankerplaats voor *Kurrachee* in de buitenreede zeer onveilig.

Maart. De landwinden worden minder regelmatig; zeewinden zijn gewoonlijk matig tusschen W. en N.W., maar waaijen somtijds zeer hard met dik mistig weder.

April. Winden meestal dezelfde als in de vorige maand; het weder over het algemeen deinzig met zeer dampige atmospheer; somtijds hooge zee uit het westen.

Mei. Winden matig, W. tot W. Z.W.; deinzig weder met zeer zware daauw; wolken pakken zich te zamen, en er is veel deining uit het westen.

Junij, Julij en *Augustus.* De Z.W. moeson komt door, matig waaijende en frissche koelten van W. tot Z.W. t. W. met drijvende wolken en deinzig weder. Naarmate het jaargetij vordert wordt het zeer bewolkt. Regen is onzeker, maar kan verwacht worden in de laatste helft van Julij, en als er regen valt is hij gewoonlijk vergezeld door veranderlijke winden en donderbuijen. Gedurende deze maanden is er eene sterke deining.

September. Winden ligt, van W. tot W. Z. W.; rukwinden van het land hebben somtijds plaats; het weder is gewoonlijk deinzig en de moeson nog niet geheel af.

October. Winden W. tot N. W., ligt, met nu en dan stilten, de landwinden beginnen stijf door te zetten omstreeks het einde der maand; het weder gewoonlijk zeer helder en aangenaam, maar wel eens heeft men er dan dikke mist van het land afkomende; de zee heeft slecht water.

November. Land- en zeewinden worden stijf, ruimende van W. tot N.O.; de landwinden duren op het einde der maand dikwijls 2 dagen, maar zijn niet zeer sterk; het

weder is over het algemeen zeer helder, en de voorwerpen zijn op grooten afstand zigtbaar; aanmerkelijke aardsche straalbuiging heeft in deze en de volgende maand plaats, waardoor ver verwijderde voorwerpen naderbij schijnen.

December. Wind en weder het zelfde als in Januarij, N. O. winden heerschen in die maanden, en het weder is koel en aangenaam, met zeer heldere atmospheer.

De stroom zet hier in November en December naar het N. W., met eene snelheid van 1 tot 1½ mijl in de wacht, maar is onderhevig aan schokken, voornamelijk des nachts, wanneer er somtijds eene tegenovergestelde drift plaats vindt. Na het midden van Januarij geen stroom, maar weder van het einde van Maart tot het begin van Mei, zet de stroom gewoonlijk om de Z. O., met eene snelheid van 3 tot 5 mijlen per dag, en er is geen twijfel dat een Z. O. stroom heerscht langs deze kust, zoo lang de Z. W. moeson duurt; vele zeelieden hebben dien er gevonden, met eene snelheid van 7½ en 9 mijl per dag, overal langs de kusten van *Kurrachee* tot *Bombay*.

46°. *Licht op de* Dolphin-*rots, haven van* Bombay. — Den 1sten Januarij 1857 zal er een vast groen licht ontstoken worden op de *Dolphin*-rots, ter hoogte van 39 A. voeten boven laagwater springtij.

Het licht zal gepeild worden, van het *Sunken-rock*-Drijflicht, N. 4¼° O., afstand ⅓ D. mijl. Om het *Rock*-drijfvuur heen zeilende op ééne kabellengte afstands, moet men zóó sturen, dat men het *Dolphin*-licht op denzelfden afstand passeert, het houdende aan bakboord.

47°. *Droogte in de* Chusan Archipelago. Chinesche Zee. — Volgens berigt is er een rots of rif ontdekt in het vaarwater tusschen *Visschers* groep en *Chin-San*-eiland naar *Ning-po*, waarop het schip Mariner's Hope gestoten heeft. Genoemd schip bleef 12 uren op het rif, dat omstreeks $\frac{1}{12}$ D. mijl lang is in oost en west rigting en 2 kabellengten breed, en loodde 7 vad. onder den boeg, en slechts 5 voet onder het achterste gedeelte van het schip. *Shead*-eiland peilde den Z. ¾ O., misw., ⅘ mijl; zuid einde van *Chin-San*

O. ¾ Z., misw.; *Groot Volcano* Z. W. iets west, misw., en gezegde eilanden van N. N. W. ½ W. tot N. N. O. ½ O., misw.

48°. *Berigten ten aanzien van de* Yang-tse-Kiang-*rivier*. — Bakentoren en drijfvuur in de *Yang-tse-Kiang*-rivier, *Chinesche Zee*. Ter vergemakkelijking der vaart door het kanaal naar de *Woosung*-rivier, is een bakentoren opgerigt op den zuidoever van de *Yang-tse-Kiang*-rivier, te *Kiu Foan*, nabij eene plaats, bekend als de *drie boomen*.

De toren is uit steen gebouwd, 70 A. voeten hoog, en rood en wit geschilderd. Hij staat N. 63° 30′ W., op 4 D. mijlen afstands van het drijfvuur, en de boomen op *Blokhuis*-eiland 2 D. mijlen, N. 15° 30′ W., van den toren. De positie van den bakentoren is 31° 14′ N. Br. en 121° 43′ O. L., nagenoeg.

Het drijfvuur, rood geschilderd, met twee masten en ballen, ligt in 4½ vad. bij laag water, N. t. W. ¾ W. van *Gutzlaff*-eiland, op 5¾ D. mijl afstands, ¼ D. mijl van den zuidkant van de *Noord Tung-ska*-bank. (Deze positie verschilt van de vroeger bekend gemaakte.)

Bij het verlaten van *Gutzlaff*-eiland, peilende Z. t. O. op 4 D. mijlen afstands, stuurt men N. W. Als men het drijfvuur maakt in het N. W., zal men zoodanig sturen, dat men het op de gemakkelijkste wijze passeert, zorgende, als men het om de oost voorbijgaat, het schip niet bezuiden het westen te brengen, en om de west gaande, het niet bezuiden Z. O. t. O. ½ O. te laten komen, gevende tevens getrouw acht op het zetten der tijen over de Noordbank. Als de romp van het lichtschip beneden den kim onzigtbaar wordt, zal de bakentoren te voorschijn komen, en de gewone koers kan dan gevolgd worden, zoo als die in de zeilaanwijzingen opgegeven wordt.

Als een schip eenen gevaarlijken koers aanlegt, wordt er aan boord van het drijfvuur een kanon afgeschoten, om daardoor de aandacht op te wekken en wordt vervolgens den te sturen koers geseind volgens MARRYAT's *Code of signals*. Van den ondergang tot de opkomst der zon wordt aan boord van dit schip eene scheeps-seinlantaarn vertoond.

De peilingen zijn regtw. en de misw. is 0° 30' N. W.

Vaart op de *Yang-tse-Kiang*-rivier. Ter verbetering van de vaart op de *Yang-tse-Kiang* zijn acht ijzeren tonnen, met staken en vaantjes, geplaatst tusschen *Gutzlaff*-eiland en *Woosung*, op de volgende wijze:

1°. In het vaarwater aan het inkomen der rivier, met horizontale zwarte en witte strepen.

2°. Op het *Zuid*-zand drie zwarte tonnen, gemerkt 1, 3 en 5.

3°. Op het *Noord*-zand drie roode tonnen, gemerkt 2, 4 en 6.

4°. Op de *Noordspit*, voor het inkomen der *Woosung*-rivier, eene roode ton, gemerkt 8.

De nommers op de tonnen beginnen van den zeekant.

De vaarwaterston, zwart en wit gestreept, met staak en bal, ligt in 4¾ vadem.

Bij het opkomen der rivier uit zee, houdt men de roode tonnen aan stuur- en de zwarte aan bakboord.

N°. 1, aan de zuidzijde, zwart, ligt in 3 vadem.
» 2, aan de noordzijde, rood, ligt in 3½ vadem.
» 3, aan de zuidzijde, ligt in 3 vadem.
» 4, aan de noordzijde, ligt in 3½ vadem.
» 5, aan de zuidzijde, ligt in 3½ vadem.
» 6, aan de noordzijde, ligt in 3½ vadem.
» 8, op de *Noordspit*, ligt in 17 voeten.

De diepten zijn bij laag water springtij.

49°. *Nieuwe lichten op de kust van* Nieuw-Holland. — Licht op kaap *Moreton*, oostkust *Australie*. Op of omstreeks den 1sten Maart 1857 is een licht ontstoken op kaap *Moreton*, aan het noordeinde van *Moreton*-eiland, op de oostkust van *Nieuw-Holland*.

Het zal een draailicht zijn met schitteringen om de minuut, die 15 seconden aanhouden en gevolgd worden door verduisteringen van 45 seconden.

Het licht heeft eene hoogte van 414 A. voeten boven de gemiddelde oppervlakte der zee, en is zigtbaar van een scheepsdek op den afstand van 6¼ D. mijl.

De toren is van witte steen, 72 A. voeten hoog, en staat op den top der kaap op 27° 2′ 24″ Z. Br. en 153° 28′ 56″ O. L

Naar de *Moreton*-baai zeilende, moet men zorgen punt *Lookout* van *Stradbroke*-eiland, niet te verwarren met kaap *Moreton*, terwijl er geen gebouw van eenig belang is langs de kust van Port *Macquarie* tot kaap *Moreton*, een afstand van bijna 75 D. mijlen. (Misw. 90° 30′ N. O., 1858.)

Tijdelijk lichtschip in *Geelong*-haven, *Port Philip, Zuid-Nieuw-Holland.* De haven Directie te *Geelong* heeft bekend gemaakt, dat een drijflicht tijdelijk geplaatst is tegenover de *Bird*-rots, aan bakboordszijde van het kanaal naar *Corio*-haven, en nabij de plaats, die tot dusverre werd ingenomen door de tweede zwarte ton, welke weggenomen is.

Het licht is wit, vast en heeft eene hoogte van 29 voeten boven de zee, van het dek van een klein schip is het zigtbaar op den afstand van 2½ D. mijl.

Het genoemde drijfvuur ligt in 13 voet laag water met de volgende peilingen:

Uiter roode dolphin met rooden bal, west; baken op *Bird*-rots N. 83° O.; witte ton vóór de *Bird*-rots Z. 62° O.; roode ton vóór punt *Wilson* N. 85° O.; witte ton voor punt *Wilson* Z. 60° O. en punt *Henry* Z. 12° W.

Als het lichtschip mogt zijn weggedreven of niet op de juiste plaats ligt, zal het witte licht niet branden, maar zullen alsdan twee roode lichten vertoond worden bij nacht, en eene groote witte vlag bij dag.

De volgende tijseinen worden bij dag gedaan aan boord van het lichtschip, om de diepte op de baar te doen kennen:

1 blaauwe vlag, ...	10	voeten.
1 bal, ...	10½	»
1 bal met blaauwe vlag er boven, . . .	11	»
1 bal met blaauwe vlag er onder, . . .	11½	»
2 ballen, ...	12	»
2 ballen met blaauwe vlag er onder, . .	12½	»
2 ballen met blaauwe vlag er boven, . .	13	»
2 ballen met roode vlag er onder, . . .	13½	»
2 ballen met roode vlag er boven, . . .	14	»
2 ballen met roode vlag er tusschen, . .	14½	»
1 roode vlag, ...	15	»

(Alle peilingen zijn misw. en de afw. is 8° N. O., in 1857).

50°. *De* Barick-*klip*. — Toen ik in 1856, op mijne reize van *Londen* naar *Hobarttown*, vier dagen voor de *Stormbaai*, dat is in het gezigt van 't land heb gekruist, en daar, terwijl ik daar kruisende was, het met mijnen koers overeen kwam, dat ik, zoo de *Barick* op de plaats lag waar zij in de kaart wordt aangewezen, er regt op zoude loopen, besloot ik, uithoofde dat HORSBURGH *twijfelachtig* over deze klip schrijft, met mijn schip zoo verre te loopen tot dat ik juist in het punt der koerspeiling was, waar de klip moest liggen; hebbende ik eene goede peiling aan *Tasman*-Hoofd en *Pedro Blanca*. Op het punt zijnde, keken wij goed uit, maar vonden niets, liepen toen nog vier mijlen om de Z. W., maar vonden geen *Barick*, en daar het dien dag helder en mooi weder was en wij bij een' goeden uitkijk niets bespeurden, kwam bij mij de veronderstelling, ja zelfs ook de zekerheid op, te kunnen zeggen, dat deze klip *niet* bestaat, en zij, die dezen weg mogen uitgaan, hunnen koers voor de *Barick*, zoo als zij op de kaart ligt, niet behoeven te veranderen.

Verders kan ik hun, die naar *Hobarttown* mogen gaan, mededeelen, dat bijaldien zij een' loods verlangen, die niet volgens HORSBURGH's opgave te *Ramsgate* in de *Recherche*-baai zijn te vinden, maar zich digt bij het *IJzerenpot*-eiland ophouden, en het schip aldaar ook eerst moet zijn vóór de loodsen aan boord komen. Wanneer men 's nachts (even als ik gedaan heb) zonder loods aan boord wil binnenloopen, moet men indachtig zijn, dat de misw. niet 9° 36′ is, maar 12° bedraagt, en in of voor het gat zijnde, niet verlegen moet zijn als het vuur van den *IJzerenpot* soms plotseling verdwijnt (daar zulks volgens loodsmans zeggen alle nachten te 12 uur gebeurt, wordende alsdan de pitten geknipt en de lampen voorzien) dewijl men het binnen de 5^m weder terug zal zien komen. Het zelfde gebeurde mij toen ik voor het gat was. — Verders bij het gat inloopende, kan men langs *Bruny* zoo digt aanhouden als men zelf wil, daar het, tot digtbij aan den kant, diep water is.

J. C. VAN DE POLL,
Gezagvoerder van het schip Postillon.

XIV.

REIS

VAN *Sidney* DOOR *Torres straat* NAAR *Java*,

MET HET SCHIP **Generaal de Stuers**,

DOOR

F. FOKKENS. (1)

Zoo als ik in mijn vorig verslag meldde, liep ik met de Generaal de Stuers, in gezelschap van den Schooner Diana, Kapit. VAN BOCKHOVEN, den 8sten Julij 1855 *Port Jackson* uit, koers stellende om de N. O. t. O., en vervolgens zoodanig, ten einde op een' goeden afstand *beoosten* het *Wreck-* en *Kents*-rif heen te loopen.

Datum	Koers en verheid.		Breedte Z.	Lengte O.	Winden.	*Stroomen, weêrsgesteldheid en opmerkingen.*
1855 Julij 9	N.O.t.O.	41	32° 11′	154° 32′	Z.W. tot Z. t. W.	Buijig en ongestadig, frissche bramzeilskoelte, met zeer zware regen.
» 10	N. N. O.	43	29 27	155 37	Id.	Als voren, met aller vreeselijkste harde plasregens, gereefde m.z.koelte.
» 11	N. t. O.	40	26 53	156 16	Zuid tot Z. O.	Afnemend van wind, doch als voren aanhoudende harde regen.
» 12	»	34	24 7	156 38	Z. Z. O. tot Z.	Als voren tot b b.z.koelte, veel regen, 9 mijl stroom in de twee dagen om de N. t. W.
» 13	N. t.W.	20	22 29	156 17	Z.W. tot W. N. W.	Flaauwe en ongestadige variable koeltjes, 6 mijl stroom om de N. t. O. Hadden op den middag *Bird*-eiland W. t. N. op 17½ mijl en het *Kents*-rif N.W. ½ N. op 21½ mijl afstand van ons.
» 14	N. O. t. N.	27	20 56	157 17	Z.W. en N. W. tot Z. Z.W.	Buijig en zeer ongestadig var. ligte koeltjes, geen observatie, zagen veel stroomrafelingen en hadden uit het westen loopende deining. *Kents*-rif volgens gissing N. t. O., 25 mijl van ons. Veranderde koers om de N.W.
» 15	N. W.	40	19 4	155 20	Z. Z.W. en Z. W.	Bovenbramzeilskoelte met ligte buitjes, 5 mijl stroom om de N. W.
» 16	»	28	17 44	154 2	Z. Z. O.	Flaauw en ongestadig, mooi weêr. 5¼ mijl stroom om de Noord.
» 17	»	23	16 34	150 7	Z.W. Zuid.	Flaauw en ongestadig als voren, mooi weêr, 4¾ mijl stroom om de N. N.W.
» 18	»	45	14 42	150 37	Z.O. t. O. Zuid.	Stijve bramzeilskoelte, zeer ongestadig, 6½ mijl stroom om de W. N.W.
» 19	W. N. W.	51	13 26	147 20	Z. Z. O.	Als voren stijve koelte en ongestadig, 5 mijl stroom om de N. W. t. W.
» 20	»	42	12 17	144 43	Z. O.	Afnemende tot b.b.z.koelte, mooi weêr, 5 mijl stroom om de W.N.W.

(1) Het voorgaande verslag van de reis tot *Port Jackson*, van den Heer FOKKENS, is te vinden op blad. 346 der 1e Afd., Jaarg. 1857. *De Redactie.*

Wachten.	Glasen.	Koers.	Verheid.	Wind.	Stroom.	Weersgesteldheid en opmerkingen.
A.	8	N.W.t.W ¾ W.	5½	Z. O.		Mooi weer, klare lucht, frissche bramzeilskoelte als voren, stuurden om de N. W., ten einde het *Barrier*-rif (*Grens*-rif) in 11° 50′ Z. en 144° 11′ O. aan te doen, overeenkomstig den raad, door Kapitein
P.	5	N.W.½W.	3¾	Z.O.t.O.		
	3	N.O.t.O.	¾	»		
E.	8	N.O.t.N.	4½	»		
H.	2	N.O.¾N.	¾	»		
	6	Z.W.t.Z.	1½	»		
D.	3	»	¾	»		

BLACKWOOD op pag. 4 van zijn werkje gegeven. Waren des avonds ten half zeven ure, toen het duister werd, volgens ons bestek hetzelve tot op vijf mijlen afstands genaderd, ontwaardden niets van top, halsden en staken bij den wind op om de N. O. t. O., stijve marszeilskoelte, maakten de ligte zeilen, alsmede de bramzeils vast, en hielden het schip op de vaart van 4½ en 5 mijlen, bleven tot 1 uur 's nachts overliggen, wendden alstoen om de Z. W. t. Z., bragten het schip tot op drie mijl vaart. Verzekerden ons des nachts door stershoogten van onze standplaats, hielden 's morgens tegen den dageraad, om half zes ure, af, en stuurden west (r. w.) volgens bestek op het *Detached*-rif aan. Zetteden twee man met den opperstuurman op de voormarszeilsra om uit te kijken; stijve bramzeilskoelte, mooi weêr, heldere lucht, hadden een rif in de marszeils met de bramzeils er op, loopende alzoo met eene vaart van zes mijlen westwaarts.

Ten zeven ure werd er van den uitkijk een voorwerp ontdekt, dat veel overeenkomst met een kleine schooner had, weldra bleek het evenwel, dat hetzelve het wrak van een groot schip was, dat op het oostelijk gedeelte van het *Detached*-rif vast zat, liggende geheel op zijde, met de masten overboord; de boegspriet en een paar an-

dere rondhouten staken wonderlijk in de hoogte, en hadden het bedrog daargesteld van de masten van eenen kleinen schooner. Eenige minuten daarna werd in het westen en daar bezuiden het geheele buitenste gedeelte van dat gevaarlijke uitgestrekte rif door deszelfs hooge branding duidelijk van dek zigtbaar. Veranderden toen koers en stuurden N. W. t. W., weldra werd *Raine*-eilandsbaken, eerst onder de gedaante van een schip, dat met zeer witte zeilen regt voor den wind liep, ontdekt, en met denzelfden koers bleven wij doorsturen, regt op den toren aan.

Ten 8 ure peilde ik het oostelijk gedeelte der branding van het meergenoemde *Detached*-rif zuiden; tien minuten daarna had ik het wrak in dienzelfden streek, en ten 9 ure was *Raine*-eilands-baken noorden, op ¼ mijl afstands (hebbende het schip in dien tusschentijd ruim acht mijl vaart geloopen) loefden toen plotseling op tot Z. W. t. W. ½ W., of nagenoeg vijf streken hooger, stijve koelte, en ik was blijde van een rif in de marszeils te hebben, en dat de bovenbramzeils en verdere ligte zeilen, alsmede de gaffelzeilen en stagzeilen vast waren of in de geij hingen. Hoog water dien dag om half twee bij *Raine*-eiland, dus hadden wij den gaanden vloed dwars op onze loefzijde; ik ontdekte dan ook al heel spoedig, dat wij verbazend snel dwars naar lij gezet werden, en vond mij verpligt, om tot Z. W. t. Z. op te laveren, ten einde het boven de lijwaarts liggende onvriendelijk uitziende droogten te houden. Ontwaarden, zoodra wij deze witte zandbankjes ten zuiden gepasseerd waren, eene uitgestrekte bank te loefwaart, waartegen de zee overal zeer zwaar brak, en op hare buiten- of oostzijde zagen wij nog een wrak zitten.

Na van het baken ongeveer 5 mijlen verheid gemaakt te hebben, ontwaarden wij te loefwaart vooruit de zeer lage witte zandbanken, *Ashmore*-banken genoemd, twee in getal (er zijn drie, doch de derde is klein en ligt zui-

delijker); terzelfder tijd zagen wij in lij vooruit de *Middel*-banken, waarvan ook eenige uit zeer wit schitterend zand of koraal bestaan, doch op verren afstand; van meer dan eene kwart mijl, steken er om de Z. O. ondiepten af die wij zwaar zagen branden. De stroom zette ons zoodanig af, dat wij genoodzaakt waren, om boven genoemde brandingen te komen, scherp aan te brassen, en tot Z. Z. W. ½ W. op te loeven, hebbende de beide *Ashmore*-banken kraanbalksgewijze te loefwaart en de *Hardy*-eilanden evenzoo in lij vooruit. Hadden spoedig met eene 8 mijls vaart de brandingen achterlijker dan dwars, en de tweede *Ashmore*-zandbank iets achterlijker dan zuiden (Z. W.) gebragt. Hielden toen af, brasten de raa's op, en stuurden west naar het *Noord*-kanaal, hebbende met dien koers de beide *Hardy*-eilanden te loefwaarts. Deze zijn vrij hoog en geheel van geboomte en groen ontbloot, hebbende eene dorre en roodachtige kleur. Hoog water bij deze eilanden om 9 uur, met nieuwe en volle maan, rijzende het water er 10 voet, zettende de vloed alhier sterk om de noordwest, somtijds met eene vaart van 2½ à 3 mijl per wacht. Ik bespeurde dan ook hier dezen afzet om de noord allerduidelijkst, doch daar wij met den zuidoostenwind naar willekeur sturen konden, had zulks niets te beteekenen. Heden hadden wij dus alhier in ons vaarwater om de drie uren hoog water.

Voor en aleer wij de *Hardy*-eilanden zuiden peilden, en het *Cockburn*-rif ontdekten, zagen wij reeds westwaarts regt vooruit deszelfs vrij hooge rotseilandjes, die zeer boomrijk zijn. Ontwaarden weldra de hevige branding van dit uitgestrekte rif, en *Hardy*-eilanden zuiden peilende, waren wij tot nabij deszelfs punt genaderd.

De binnen- of noordkant van *Cockburn*-rif is door geene branding kenbaar, doch de kleur van het water, dat er prachtig grasgroen is, wijst zeer duidelijk de grenzen der ondiepte aan.

XIV.

REIS

VAN *Sidney* DOOR *Torres straat* NAAR *Java*, MET HET SCHIP Generaal de Stuers,

DOOR

F. FOKKENS. (1)

Zoo als ik in mijn vorig verslag meldde, liep ik met de Generaal de Stuers, in gezelschap van den Schooner Diana, Kapit. VAN BOCKHOVEN, den 8sten Julij 1855 *Port Jackson* uit, koers stellende om de N. O. t. O., en vervolgens zoodanig, ten einde op een' goeden afstand *beoosten* het *Wreck-* en *Kents*-rif heen te loopen.

Datum.	Koers en verheid.		Breedte Z.	Lengte O.	Winden.	*Stroomen, weêrsgesteldheid en opmerkingen.*
1855 Julij 9	N.O.t.O.	41	32° 11′	154° 32′	Z.W. tot Z. t. W.	Buijig en ongestadig, frissche bramzeilskoelte, met zeer zware regen.
» 10	N.N.O.	43	29 27	155 37	Id.	Als voren, met aller vreeselijkste harde plasregens, gereefde m.z.koelte.
» 11	N.t.O.	40	26 53	156 16	Zuid tot Z. O.	Afnemend van wind, doch als voren aanhoudende harde regen.
» 12	»	34	24 7	156 38	Z. Z. O. tot Z.	Als voren tot b.b.z.koelte, veel regen, 9 mijl stroom in de twee dagen om de N. t. W.
» 13	N. t.W.	20	22 29	156 17	Z.W. tot W. N. W.	Flaauwe en ongestadige variable koeltjes, 6 mijl stroom om de N. t. O. Hadden op den middag *Bird*-eiland W. t. N. op 17½ mijl en het *Kents*-rif N.W. ½ N. op 21½ mijl afstand van ons.
» 14	N.O.t.N.	27	20 56	157 17	Z.W. en N. W. tot Z. Z.W.	Buijig en zeer ongestadig var. ligte koeltjes, geen observatie, zagen veel stroomrafelingen en hadden uit het westen loopende deining. *Kents*-rif volgens gissing N. t. O., 25 mijl van ons. Veranderde koers om de N.W.
» 15	N.W.	40	19 4	155 20	Z. Z.W. en Z. W.	Bovenbramzeilskoelte met ligte buitjes, 5 mijl stroom om de N. W.
» 16	»	28	17 44	154 2	Z. Z. O.	Flaauw en ongestadig, mooi weêr. 5¼ mijl stroom om de Noord.
» 17	»	23	16 34	150 7	Z.W. Zuid.	Flaauw en ongestadig als voren, mooi weêr, 4¾ mijl stroom om de N.N.W.
» 18	»	45	14 42	150 37	Z.O.t.O. Zuid.	Stijve bramzeilskoelte, zeer ongestadig, 6¼ mijl stroom om de W. N.W.
» 19	W.N.W.	51	13 26	147 20	Z. Z. O.	Als voren stijve koelte en ongestadig, 5 mijl stroom om de N. W. t. W.
» 20	»	42	12 17	144 43	Z. O.	Afnemende tot b.b.z.koelte, mooi weêr, 5 mijl stroom om de W.N.W.

1. Het voorgaande verslag van de reis tot *Port Jackson*, van den Heer FOKKENS, is te vinden op blad. 346 der 1e Afd., Jaarg. 1857. *De Redactie.*

is tamelijk hoog en vol geboomte; eene door de natuur gevormde uitgestrekte basin of waterkom bevindt zich op hetzelve, en was van boord af duidelijk te zien.

Zondag den 22sten. Gingen des morgens met den dageraad onder zeil, frissche koelte van het Z.O., en stuurden N. N. W. per kompas, hielden *Hannibal*-eilanden aan bakboordzijde en ontwaarden spoedig even te loefwaart vooruit het uitgestrekte rif, oostwaarts op eene kleine mijl afstands van genoemde eilanden gelegen, waarop het overal brandde, zijnde op sommige plekken het zand boven water zigtbaar. Deze droogte oost of de eilandjes aan bakboord west peilende, zagen wij vooruit aan stuurboordzijde een dito rif, van nog grooter omvang, dat wij, na nog één en een kwart mijl verder gezeild te hebben, met denzelfden koers weldra gepasseerd waren, hadden toen vier mijlen, van onze ankerplaats af, afgelegd.

Stuurden vervolgens N. N. W., passeerden aan stuurboordzijde een aantal kleine eilanden en zandbanken, en aan bakboordszijde hielden wij de vaste kust van *N. Holland* op van 1¼ tot 1¾ mijl afstand aan boord De kust bestond het meest in witte zandsteen en roodachtige zandheveulen, geen teekenen van inwoners konden wij er bespeuren. Ontdekten, na een paar mijlen met dezen koers doorgezeild te zijn, twee eilanden regt vooruit, alsmede den uithoek *Oxford Ness*. Stuurden op deze eilanden aan, houdende het oostelijkste, zijnde *Cairncross* geheeten, aan stuurboordzijde, liepen omstreeks 11 uur tusschen deze beide eilandjes door, houdende *Cairncross* het digtste aan stuurboordzijde van boord, op ongeveer ¼ mijl afstand.

Deze eilandjes gepasseerd zijnde, stuurden wij N. W. t. N. en ten 12 uur ontwaarden wij in lij vooruit in het N. W. *Shadwell*-punt, die wij om ruim een uur west peilden op ½ mijl afstand. Bleven met denzelfden koers doorloopen, *Turtle*-eiland aan bakboordzijde vooruit, dat vrij uitgestrekt en boomrijk is, en waaronder de schepen in den

dere rondhouten staken wonderlijk in de hoogte, en hadden het bedrog daargesteld van de masten van eenen kleinen schooner. Eenige minuten daarna werd in het westen en daar bezuiden het geheele buitenste gedeelte van dat gevaarlijke uitgestrekte rif door deszelfs hooge branding duidelijk van dek zigtbaar. Veranderden toen koers en stuurden N. W. t. W., weldra werd *Raine*-eilandsbaken, eerst onder de gedaante van een schip, dat met zeer witte zeilen regt voor den wind liep, ontdekt, en met denzelfden koers bleven wij doorsturen, regt op den toren aan.

Ten 8 ure peilde ik het oostelijk gedeelte der branding van het meergenoemde *Detached*-rif zuiden; tien minuten daarna had ik het wrak in dienzelfden streek, en ten 9 ure was *Raine*-eilands-baken noorden, op ¼ mijl afstands (hebbende het schip in dien tusschentijd ruim acht mijl vaart geloopen) loefden toen plotseling op tot Z. W. t. W. ½ W., of nagenoeg vijf streken hooger, stijve koelte, en ik was blijde van een rif in de marszeils te hebben, en dat de bovenbramzeils en verdere ligte zeilen, alsmede de gaffelzeilen en stagzeilen vast waren of in de geij hingen. Hoog water dien dag om half twee bij *Raine*-eiland, dus hadden wij den gaanden vloed dwars op onze loefzijde; ik ontdekte dan ook al heel spoedig, dat wij verbazend snel dwars naar lij gezet werden, en vond mij verpligt, om tot Z. W. t. Z. op te laveren, ten einde het boven de lijwaarts liggende onvriendelijk uitziende droogten te houden. Ontwaarden, zoodra wij deze witte zandbankjes ten zuiden gepasseerd waren, eene uitgestrekte bank te loefwaart, waartegen de zee overal zeer zwaar brak, en op hare buiten- of oostzijde zagen wij nog een wrak zitten.

Na van het baken ongeveer 5 mijlen verheid gemaakt te hebben, ontwaarden wij te loefwaart vooruit de zeer lage witte zandbanken, *Ashmore*-banken genoemd, twee in getal (er zijn drie, doch de derde is klein en ligt zui-

de eilanden van dien naam, aan bakboord vooruit; terwijl aan stuurboord uitgestrekte banken, gekenmerkt door de branding en door witte drooge plekken, zich voor het oog opdeden. Bewesten deze en nader bij onze koerslijn, kregen wij de *Broeders* in het gezigt, bestaande in twee kleine ronde eilandjes of klippen, met struikgewas begroeid. De *Albany*-rots is veel grooter en vrij hoog, heeft even als de *Broeders* eene bijna ronde gedaante, hare top is wit, doch daar het geheele eilandje met geboomte en struiken begroeid is, kan men moeijelijk op eenigen afstand de witte kleur onderscheiden.

Aan het strand van genoemde *Albany* eilanden zagen wij op verschillende plaatsen rook opgaan, waaruit bij ons de vooronderstelling ontsproot, dat zich aldaar inwoners bevonden.

Ten 3 uur peilden wij de *Albany*-rots west en *Mount Adolphus*-eiland Z. O. punt, N. t. O. genoemde rots op ongeveer een kwart mijl afstand van ons; bleven nog eenige minuten dienzelfden koers houden, en stuurden toen om de W. N. W. houdende genoemde rots op denzelfden afstand, als ook de eilandjes vooruit aan bakboord, die den oostelijken hoek vormen van eene vrij diepe en schoone baai, aan welker strand wij op verschillende plaatsen rook zagen opgaan. Kaap *York* met hare eilandjes, liggende op slechts ééne mijl afstand van dezen uithoek, vormende den westelijken hoek dezer baai, peilden wij om 4 uur zuiden op $\frac{1}{4}$ mijl afstands.

Besloten hebbende om het *Prince of Wales*-kanaal uit te loopen, veranderden wij hier onzen koers, en stuurden om de N. W., passeerden de vrij hooge rondvormige rots (*a*) op ongeveer $\frac{1}{2}$ mijl afstand ten westen, en ten 5 uur hadden wij *Double*-eiland N. t. O. en *Wednesday*-eiland west van ons, zagen onder eerstgenoemd eiland 2 Engelsche schepen ten anker liggen, bleven met denzelfden koers doorsturen, tot dat wij den noordelijksten

oostmoeson dikwijls ankeren. Ik vernam evenwel te *Hong-kong* van een' Engelschen Kapitein, dat hij er zeer gevaarlijk van wege de blinde klippen gelegen had, en gevlugt was naar het oostwaarts liggend rif, gemerkt (X?) in de kaart, waaronder hij in 11 vadems eene goede ankerplaats vond, de wind Z. O. hard waaijen.

De Opperstuurman plaatste zich hier weder in den voortop op de marszeilsra, om naar de reven uit te kijken, die wij te passeren hadden en in de kaart Y en Z genoemd worden. In die zelfde rigting deed zich een hoog en uitgestrekt eiland op, hetwelk daarna bleek *Mount Adolphus* te zijn. Weldra werd de branding aan stuurboordzijde vooruit van het rif X zigtbaar; oppervlakkig scheen deze uitgestrekte droogte te bestaan uit zand, coraal en steen, aan het noordelijk einde was eene kleine verhevenheid van wit zand eenige voeten hoog boven den waterspiegel, doch voor het overige was de geheele bank bijna met het water gelijk, (het was toen bijna hoog water) en het struikgewas (*bushy* op de kaart van BLACKWOOD) was er niet op te zien. Spoedig hadden wij dit rif oost van ons, deszelfs noordpunt, en de uitkijk ontwaardde de andere uitgestrekte droogten aan stuurboordzijde, zijnde reven Z en Y; ook deze waren alleen door de branding zigtbaar, en mede meest met den waterspiegel gelijk, alleen aan het noordelijkste gedeelte bevindt zich ook eene kleine hoogte, in de gedaante van eene zandplaat, eenige voeten boven de zee verheven. Dit rif, zijnde in de kaart Z genoemd, passeerden wij zeer digt op een paar kabellengten afstand, en toen ik het zandige plaatje oost peilde, zagen wij duidelijk den top van een klip tusschen water en wind, tusschen ons en het rif, op minder dan eene kabellengte afstands van het schip. De zee brak er niet op.

Steeds met den koers van N. W. t. W. voortstevenende, houdende *Mount Adolphus* op den stuurboordsboeg, ontwaarden wij spoedig de *Albany*-rots, afgescheiden van

waren, welke laatsten wij uithoofde van de vuren, die wij 's nachts gezien hadden en op dat oogenblik nog zagen, op goede gronden dachten te kunnen veronderstellen. Terwijl wij hierover raadpleegden zagen wij duidelijk door den kijker menschen aan het strand en in de nabijheid der vuren; genoemde kapitein VAN BOCKHOVEN begaf zich daarop met mijnen opperstuurman en zes man naar den wal. Het woei sterk uit het Z. O. en de stroom liep met ruim 2½ mijl vaart om de west, het wrak in het zuidoosten en de menschen aan den wal iets zuidelijker van ons. Het was van wege den wind en stroom niet mogelijk die plaats aan den wal te bereiken, doch wel het wrak waarheen ik hun de giek met vier man en den tweeden stuurman nazond, om te assisteren, wanneer iets te bergen mogt zijn.

De twee Engelsche schepen, de Rose of Charon en de Gepsey-Queen, die wij daags te voren onder *Double*-eiland ten anker hadden zien liggen, kwamen opdagen, en ankerden in onze nabijheid, onmiddellijk sloepen naar het wrak afzendende; doch vernemende, dat wij er op uit waren om de schipbreukelingen te zoeken, ligtten beide weder het anker en gingen onder zeil naar *Booby*-eiland, ten einde te onderzoeken of ze welligt aldaar met de sloepen aangeland waren. Nadat onze booten teruggekeerd waren, vernam ik, dat het werkelijk de stoomboot Phoenix was, dat het vaartuig boven op het rif zat en de klippen door den bodem gedrongen waren, dat hij verlaten was, zijnde alreeds geheel uitgeplunderd, dat de menschen aan den wal donkerbruin gekleurd waren en ze geene Europeanen onder hen ontdekt hadden. Daar mijn passagier wist, dat een gedeelte der ekwipaadje van de Phoenix uit Javanen bestond, kwam het denkbeeld bij ons op, dat het die waren, welke wij bij de vuren zagen en die ze duidelijk met boomtakken hadden zien wuiven; wij gevoelden ons uit dien hoofde verpligt om dien nacht nog

te blijven liggen, om bij de eerste gunstige gelegenheid nog eene poging in het werk te stellen, ten einde de schipbreukelingen, zoo die zich werkelijk aan den wal bevonden, zoo als wij stellig veronderstelden, te redden.

Des anderen daags 's morgens, zijnde de 24ste, was het weder handzaam, en ik begaf mij zeer vroegtijdig met de giek en vier man, welgewapend, naar den wal, en liet de groote sloep met zes man volgen. Nabij haar gekomen zijnde, zag ik digt aan het strand eene kano liggen, waarop 3 à 4 menschenwezens zich bewogen, en eenige zag ik aan het strand heen en weder loopen, wier vorm en gedaanten niets gemeens hadden met Maleyers of Javanen, maar inboorlingen schenen te zijn. Weldra wuifden, zoo wel die in de kano als die aan den wal waren, met groene boomtakken en bladeren, schijnende daarmede hunne vredelievendheid te kennen te geven. Ik liet eenen witten zakdoek waaijen, en zoodra ze zulks ontdekten ging er eene algemeene vreugdekreet op, ter zelver tijd roeide ik naar de kano, die kort aan den wal vastgemaakt lag, onze vuurwapens heimelijk gereed houdende. Hun getal was intusschen tot een dertigtal vermeerderd, ook ontdekte ik in de verte, onder de boomen en achter de rotsklompen, verschillende kleine groepen zich verschuilende. Verscheidene liepen tot aan den hals toe in het water om bij ons te komen, onophoudelijk wuivende en roepende: *tooroh tooroh!*" Nabij de kano gekomen zijnde reikte een forsch man, die naderhand bleek het opperhoofd te zijn, zijn boog en pijlen aan den voorsten roeijer, door gebaren te verstaan gevende, dat die voor mij waren, ook legden op zijn bevel alle overigen, die in de nabijheid waren, hunne wapens neder, alleen eenen groenen tak of eenige bladeren in de handen houdende. Ik vereerde hem een matrozen mes en een' rooden zakdoek, en daarna aan de anderen eenige beschuiten, en hiermede scheen de vrede gesloten te zijn. De sloep kwam intus-

als een' kikvorsch uit het water op den wal. Toen ik hun daarna een der pistolen vertoonde en in de lucht afschoot, werden ze zeer bevreesd, eenigen op den loop gaande, doch door het wuiven met mijn' zakdoek keerden ze terug, en maakten andermaal het vredeteeken met hunne takken en bladeren en hiermede was hunne vrees weder geweken. Op een paar honderd ellen afstands ontdekten wij onder het dikke boschaadje eenige hutten, alsmede een afgodsbeeld, waarheen ze ons wilden lokken, doch ik bedankte voor hunne uitnoodiging en bleef in de boot zitten, met mijnen kijker naauwkeurig rondziende, of er van de schipbreukelingen iets te ontdekken was, doch geen spoor deed zich daarvan op, en van de wilden konden wij door hunne gebaren niets anders opmaken, dan dat er geene blanke menschen op hun eiland waren. Vervolgens roeide ik verder langs het strand en rond den hoek, zonder eenige andere menschengedaante te bespeuren, waarna ik mij naar het wrak begaf, door de sloep en weldra ook door de kano gevolgd wordende. Het vaartuig vond ik, zoo als mij reeds gerapporteerd was, geheel verlaten, en de klippen waren door den bodem gedrongen, zoodat het water met het getij er in- en uitvloeide; alle sloepen met toebehooren waren weg, en alle dingen van eenige waarde schenen medegenomen te zijn, hetwelk mij deed veronderstellen, dat de schipbreukelingen met de booten naar het voorgenoemde *Booby*-eiland gestevend waren. In dit gevoelen werd ik door de wilden, die ons met de kano gevolgd waren, gesterkt, die mij door teekens en gebaren te kennen gaven, dat zij met vier booten het schip verlaten hadden zonder aan den wal te komen, en den koers vóór den stroom en vóór den wind westwaarts genomen hadden. De genoemde wilden uit de kano waren intusschen zeer gemeenzaam en vertrouwend geworden, hebbende al hunne wapens aan ons verruild, zijnde er nu op uit, om in de nabijheid van het wrak visch voor ons

te vangen, waarvoor zij nog een paar messen, eenige knoopen en wat oude lappen ontvingen; met een en ander waren zij zeer in hun schik.

Ik konde ze nu meer op mijn gemak beschouwen, en vond in hunne kleine flikkerende oogen eene woestheid, die mij deed huiveren, en de goedaardige trek, die om hun' mond speelde, scheen voort te spruiten uit het genoegen dat ze smaakten in de kleinigheden, die ze ontvingen; nimmer heb ik schooner gebit en mooijer tanden gezien, ze beten in de harde beschuit even als een dier, en hunne gebaren waren gelijk aan die der apen of orang-oetang. Men meent, dat ze menscheneters zijn, en zulks zoude mij ook niets verwonderen, en dat hunne luimen ieder oogenblik veranderen, was duidelijk in hun gezigt te lezen; de vrees voor vuurwapenen, die zij wisten dat wij bij ons hadden, hield hen terug, om ons niet als verscheurende dieren aan te vallen en te verslinden.

Het ongelukkige lot der schipbreukelingen van het Engelsche schip Charles Eaton, in het *Nautical Magazine* beschreven, en waarvan ik meer vreesselijke bijzonderheden te *Sidney* vernomen had, deed mij huiveren bij de gedachte, dat die van de Phoenix welligt in het zelfde lot gedeeld hadden. Wel is waar was dit hetzelfde eiland niet waar dat afschuwelijke moordtooneel had plaats gehad, zijnde zulks op een kleiner, *Aureed* geheeten, gelegen in 9° 56′ 15″ Z. en 143° 11′ 40″ O., voorgevallen; doch daar deze wilden de gewoonte hebben, met hunne kano's van eiland tot eiland te zwerven, en zelfs somwijlen de noordelijk gelegene kust van *Nieuw Guinea* bezoeken, is het eene en hetzelfde soort van verschrikkelijke wezens.

Van de dertig personen, uitmakende de passagiers en equipaadje van genoemden bodem, werden slechts een jongeling en een klein kind, na drie jaren onder deze wilden te hebben doorgebragt, gered, en te *Sidney* aangebragt. Eerstgenoemde, die getuige was van dezen moord,

door verplettering der hersenpannen met knodsen, verhaalt, dat hij zijn leven te danken had aan de plotselinge verandering van luim van een' der moordenaars, waarmede hij worstelde en die hem ettelijke wonden toebragt, en op het oogenblik, dat hij dacht te bezwijken onder den doodelijken knodsslag, hem vriendschappelijk opbeurde en naar zijne hut bragt, alwaar hij hem eten en drinken aanbood, en die daarna zijn beschermer werd. Ook zegt hij, dat, nadat hij tot zich zelven gekomen was, zijn beschermer hem medenam naar een groot vuur, alwaar een zestigtal wilden luidruchtig vrolijk waren, en dansten om de afgesnedene hoofden, waarvan ze de oogen en de wangen hadden afgesneden, en die als lekkernij met smaak aten; de hoofdelooze rompen dezer ongelukkigen lagen toen op het strand, en werden met het opkomend getij zeewaarts weggespoeld. Een Engelsch officier met zijne vrouw en kinderen deelden in dat vreesselijk lot.

Kapitein COOK beschrijft deze wilden reeds als gevaarlijk, en in zijn werk vindt men op eene der platen de juiste afbeelding van deze menschen, zoo als wij ze op *Good*-eiland zagen. Later is men meer en meer met hen bekend geworden, en na de schipbreuk van de Charles Eaton is bewezen, dat zij dol verzot zijn op blanke menschenhoofden, wier schedels ze gebruiken om hunne afgoden te versieren, zijnde het haar en een stuk der huid als tropheën bij hen in hooge achting.

De inboorlingen van *Murray*-eiland, waaronder de voorgemelde jongeling en het kind meer dan twee jaren lang leefden, worden door hen voor een beter wildensoort gehouden, dan die der meer westelijk verspreid liggende kleinere eilandjes, van wien ze algemeen eene slechte behandeling ondervonden, en waar hun leven dikwijls in gevaar was; daarentegen genoten ze bij de eerstgenoemden eene hartelijke gastvrijheid, en het kind werd zelfs liefderijk verzorgd. Meermalen redden zij hun het leven,

door hen in het diepste der bosschen te verbergen, wanneer hunne wreede naburen van de andere eilanden hen met hunne kano's kwamen bezoeken, en die, door de onwederstaanbare begeerte naar blanke menschenschedels, niets onbeproefd zouden hebben gelaten, om hen magtig te worden en van het leven te berooven, indien ze hun aanwezen hadden bespeurd. Ook zegt hij, dat die van *Murrey*-eiland geene menscheneters zijn, hebbende overvloed van pluimgedierte, visch, benevens boom- en aardvruchten, waarvan de meeste der andere eilanden niet zoo ruim voorzien zijn, en uit dien hoofde het vreesselijke kannibalisme eene gewoonte bij hen geworden is. Ten slotte raadt hij evenwel aan, geen dezer eilanders te vertrouwen, en nimmer zonder vuurwapenen, zelfs niet op het genoemde *Murrey*-eiland, zich aan den wal te begeven, en dan nog steeds te zorgen eene gewapende boot op eenigen afstand van het strand gereed te houden, ten einde, bij onverhoedschen aanval, een' veiligen aftogt te kunnen bewerkstelligen. De *Darnley*-eilanders, zegt hij, zijn ook goedaardig, en zij vonden er, even als bij die van *Murrey*-eiland, eene goede behandeling gedurende den tijd dat ze onder die wilden verkeerden.

Na eene goede partij heerlijke visch bekomen te hebben, verlieten wij het wrak, en namen afscheid van onze nog zoo onbeschaafde vrienden, hun door gebaren te kennen gevende, dat wij terug zouden komen bij hen aan den wal, waarover zij zeer verheugd schenen te zijn, aanhoudend hetzelfde woord *toocoh*, *toocoh!* uitroepende, terwijl zij het matten zeil op hunne kano bijzetten en naar den wal zeilden, het opperhoofd een komiek figuur makende, met de witte linnen jas van den Doctor en de roode das van den passagier.

Overtuigd van al het mogelijke aangewend te hebben, om de schipbreukelingen op te sporen en te redden, en geen het minste teeken van hunne aanwezigheid hebbende

kunnen bespeuren, besloot ik, in overeenstemming met Kapitein VAN BOCKHOVEN, om onze reis te vervolgen, ligtten alzoo gezamentlijk, des namiddags tegen vier uur, het anker, koers stellende naar *Booby*-eiland, dat wij tegen 8 uur, ten noorden, op ¼ mijl afstands passeerden; lieten een paar vuurpijlen op, ontstaken een blaauw licht en deden een paar kanonschoten, doch niets ontdekkende, veronderstelden wij, dat er zich niemand meer op bevond, hetwelk wij ook te verwachten waren, uithoofde de beide voornoemde Engelsche schepen er daags te voren met hetzelfde oogmerk, namenlijk de schipbreukelingen er af te halen, naar toe gezeild waren. Vervolgden alzoo onzen koers westwaarts, met eene frissche koelte van het O. Z. O., de Golf van *Carpentaria* insturende naar het eiland *Timor*.

Datum	Koers en verheid.		Breedte Z.	Lengte O.	Wind.	*Stroomen, Weersgesteldheid en Opmerkingen.*
Julij 25	West.	20	10° 37′	140° 33′	O.Z.O.	Mooi weêr, klare lucht, boven br.z.koelte.
» 26	»	34	10 40	138 17	»	Als voren, passeerden 's nachts kaap *Wessel*, *Australië's* N. punt op ongev. 5½ mijl afst.
» 27	W.¼N.	41	10 26	138 31	»	Frissche bov. br.z.koelte, mooi weêr, 5 mijlen stroom om de W. t. N.
» 28	W.¾N.	62	9 50	131 24	»	Waren in de *Alfoeren zee*, stijve br.z.koelte, mooi weêr. Hadden wat Noordelijker gestuurd om de *Money-shoal* te mijden. 7 mijlen stroom om de W. N. W.
» 29	W.¾Z.	45	10 12	128 22	Z.O.	Als voren, frissche koelte, mooi weêr, 6½ mijl stroom om de W. N. W.
» 30	W.½Z.	44	10 26	125 26	O.Z.O.	Wind en wêer als voren, 7½ mijl stroom om de West.

Zagen het hooge land van *Timor* op ruim 15 mijlen afstands noordwaarts van ons. Bleven met snellen voort-

gang W. ¼ Z. doorsturen; ontdekten niets van de opgegevene ondiepten der *Sahul*-bank, zijnde de zee vrij hol en het weder zuidwaarts zeer helder en klaar, en van top zoowel als van dek werd er scherp naar uitgekeken. Ofschoon de lucht noordwaarts buijig was, werd de lage kust van *Timor* meer en meer duidelijker, en bij zons ondergang waren wij het land tot op 5 mijlen afstands genaderd; het scheen aan den zeekant vrij laag te zijn, met verschillende uitspringende punten. Met denzelfden koers en snelle vaart voortsturende, ontdekten wij tegen 10 ure des avonds, bij eenen helderen sterrenhemel en klare kim den ingang van *Rottie*-straat, terwijl dat eiland zich regt vooruit in onze koerslijn opdeed. Veranderden toen den koers om de Z. W. t. W., ten einde bezuiden dat eiland heen te loopen. Zagen weldra den kenbaren heuvel van den N. O. hoek, stuurden nog eene halve streek zuidelijker, ten einde de kust aldaar op een' goeden afstand te houden, van wege de gevaren, die volgens de beschrijvingen op ruim eene mijl er zuidwaarts afsteken. Peilden om 1 uur, op de Hondenwacht, genoemden heuvel N. W., hadden het land naar gissing drie mijlen van ons, bleven langs den wal zóó doorsturen tot 3 uur, wanneer we een' anderen uithoek N. N. W. peilden, op de kaart van den Heer SMITS *Boykaai* genoemd. Bleven met eene dikke lucht en motregen Z. W. t. W. doorsturen tot den dageraad, wanneer wij ruim zes mijlen gevorderd waren, konden uithoofde van dikte niets van het land te zien krijgen, veranderden toen koers om de west en vervolgens W. t. N., zonder iets meer van *Rottie*-eiland of hare omstreken te ontwaren. Den 31sten stijve bramzeilskoelte, tegen den middag opklarende lucht. Bevonden bij observatie dertien mijlen om de W. t. Z. te hebben gehad, waardoor het schip in het laatste etmaal 61 mijlen vaart gemaakt had. Hadden 11° 4′ Z. en 121° 51′ O. Op den middag de wind steeds O. Z. O. Passeerden het

gepiekte en uitgestrekte eiland *Savoe*, met het lagere en boomrijke *Benjoer*, ten zuiden op 5 à 6 mijlen afstands, terwijl we tegen 4 uur het kleine eiland *Hookie*, zeer kenbaar aan den spitsen heuveltop, op deszelfs westelijk gedeelte zich verheffende, noorden ongeveer 3 mijl van ons peilden. Stelden van daar den koers W. t. N., ten einde op een' behoorlijken afstand het *Sandelwood*-eiland ten zuiden te passeren; des nachts was het eene donkere bewolkte lucht en bij den daaropvolgenden dageraad was het zeer buijig, zoodat wij niets van dat eiland te zien kregen.

Den 1sten Augustus. Als voren de wind O. Z. O., bovenbramzeilskoelte, mooi weêr, heijige lucht. Bevonden bij observatie 14 mijlen stroom om de west, 10° 23′ Z. en 118° 42′ O., op den middag, verheid 52 mijlen. Stelden den koers N. W. naar Straat *Allas*, steeds nog in gezelschap met den Schooner Diana. Des avonds, omstreeks 9 uur, terwijl de lucht betrokken was, bevonden we ons plotseling in verkleurd water, witachtig modderig, schijnende door ondiepte veroorzaakt te worden; draaiden onmiddellijk met alle zeilen bij onder den wind, en loodden met het handlood geen grond. Oogenblikkelijk daarna werd er met het middellood en 60 vademen lijn ook geen bodem gepeild; veronderstelden alzoo, dat de kleurverwisseling van het water door de luchtgesteldheid veroorzaakt werd. Hielden weder af en stuurden onzen koers, waarna de zee weldra hare gewone kleur weder aannam.

Den 2den Augustus. Zagen des morgens vroegtijdig het hooge land van *Sumbawa* noordwaarts van ons, vervolgens klaarde de lucht op en het werd zeer helder, waardoor ik bij zons opkomst een prachtig gezigt had van dat schoone eiland, tusschen welks verheven bergtoppen *Tomboro's* kruin hoog en statig zich tot in de wolken verhief. Aan den zeekant merkte ik een' uitgestrekten

lagen uithoek op, en ik bespeurde branding op eenen aanmerkelijken afstand van het lage strand. Stuurden volgens de strekking der kust noordwestwaarts, en weldra ontwaarden wij den zuidwesthoek des eilands, de *Tafelhoek* genoemd, vormende het voorland van den oostelijken oever van Straat *Allas.* Stuurden tegen één uur des namiddags de straat in, met eene frissche bovenbramzeilskoelte van het Z. O. Volgens getijrekening was het dien dag om half twee hoog water, het was dus nog vloed, doch weldra bemerkten wij duidelijk, dat ons de stroom tegen was, en ten 5 uur, tot digt aan het eerste eilandje genaderd zijnde, werd het stil; terzelfder tijd begon het ebgetij de schepen met eene vervaarlijke kracht terug te voeren, zeer digt en snel langs de klippen en steile rotswanden van *Sumbawa* zuid, zeewaarts van waar wij gekomen waren, en tegen 8 uur hadden wij al drijvende den buitenstaanden oostelijken wind weder bereikt. Praaiden Kapitein VAN BOCKHOVEN, en wij besloten voor den wind naar Straat *Lombok* te loopen, hetwelk wij voor klein zeil bewerkstelligden, en tegen den dageraad bevonden wij ons voor haren ingang. Ontdekten onzen trouwen togtgenoot den schooner niet meer.

Den 3den. Stuurden met eene stijve marszeilskoelte van het O. Z. O., midden tusschen het *Banditi*-eiland en *Lombok* de straat in, kregen ook weder hier volgens getijrekening den stroom weldra tegen, zijnde het op dien dag des morgens om 7 uur hoog water; bevonden dan ook dat hij omstreeks dien tijd allerhevigst begon uitteloopen, en weldra rippelingen deed onstaan, bij afwisseling brandingen vormende, die ons, ofschoon ligt geballast en alzoo hoog boven water, over de verschansingen sloegen, en in weêrwil van de kracht van den wind op de zeilen, waardoor het schip meer dan tien mijlen vaart moest loopen, avanceerden we kruipende, en niet voor 10 ure des avonds waren wij de straat door, peilende de piek

van *Bali* zuiden. Stuurden vervolgens W. t. N. naar *Java's* noordoosthoek, met eene zeer flaauwe bovenbramzeilskoelte weinig vorderende.

Den 4den bleef het aanhoudend flaauw en stil, en eerst den daarop volgenden dag passeerden wij kaap *Sedano* en *Meinders*-droogte op ruim eene mijl afstand, en ik was in de gelegenheid met verwondering den toren en het kunstbergje, op die zandplaat opgerigt, op te merken, ten volle derzelver doelmatigheid beseffende, doordien nu deze lage droogte duidelijk op verren afstand zigtbaar is, waardoor men haar met gerustheid naderen kan. Den koers westwaarts naar *Passerwang* vervolgende, en door stilte wat ver van den Javaschen wal geraakt zijnde, stond ik niet minder verwonderd, op de *Zwaantjes*-droogte eene witte baak met bol en vlag (van ijzer) te ontwaren, die daar ook pas verrezen was, niet minder doelmatig en nuttig als het genoemde bergje en toren op *Meinders*-droogte.

Den 6den kregen te *Passerwang* een' loods, die het schip naar *Soerabaya* loodste, alwaar ik des namiddags van den 7den ten anker kwam, hebbende negenentwintig dagen reis van *Sidney*, en bijna op hetzelfde uur, dat deze naar den wal ging, had zes maanden vroeger (7 Februarij) de Engelsche loods onder *Deal* het schip verlaten.

Te *Soerabaya* hoorde ik met belangstelling, dat de schipbreukelingen van de meergenoemde Phoenix, alle behouden en in goeden staat te *Batavia* met een Deensch schip aangebragt waren, en met genoegen vernam ik tevens, dat de Generaal de Stuers door de N. H. M. voor de tehuisreis bevracht was, en zijne lading gereed lag. Een en ander nu naar wensch afgeloopen zijnde, eindig ik dit reisverhaal, met het voornemen, om in het vervolg eenige opmerkingen dienaangaande mede te deelen.

XV.

OVER DE WERKING VAN HET ROER,

DOOR

Jonkh^r. *A. Meyer*,

Luitenant ter Zee der 1e klasse.



In de ons bekende Hollandsche leerboeken over de kennis der scheepsbesturing wordt de werking van het roer zeer elementair behandeld; eene meer wiskundige beschrijving van die werking kan daarom welligt nuttig wezen. Menigeen toch vergenoegt zich niet met de blooto opgave, dat de voordeeligste stand van het roer een gegeven aantal graden bedraagt, en wenscht gaarne eenigzins te beoordeelen, welke waarde aan eene dergelijke opgave mag gehecht worden.

In het werk van den Lieutenant de vaisseau J. KRANTZ, treffen wij eene, naar ons oordeel, vrij goede behandeling van dit onderwerp aan; ook de *Papers on naval architecture* stonden ons bij het volgende ten dienste.

Er zijn vele theoriën over den tegenstand der vloeistoffen opgeworpen en eenige daarvan zijn meesterlijk voorgesteld; het schijnt, wanneer men er slechts ééne van bestudeert, dat het onderwerp tot zulk eenen graad van

volmaaktheid gebragt is, dat het met zekerheid in de praktijk kan toegepast worden; dringt men evenwel verder in die theoriën door, dan ontwaart men, dat er slechts weinig beginselen algemeen door de verschillende schrijvers zijn aangenomen.

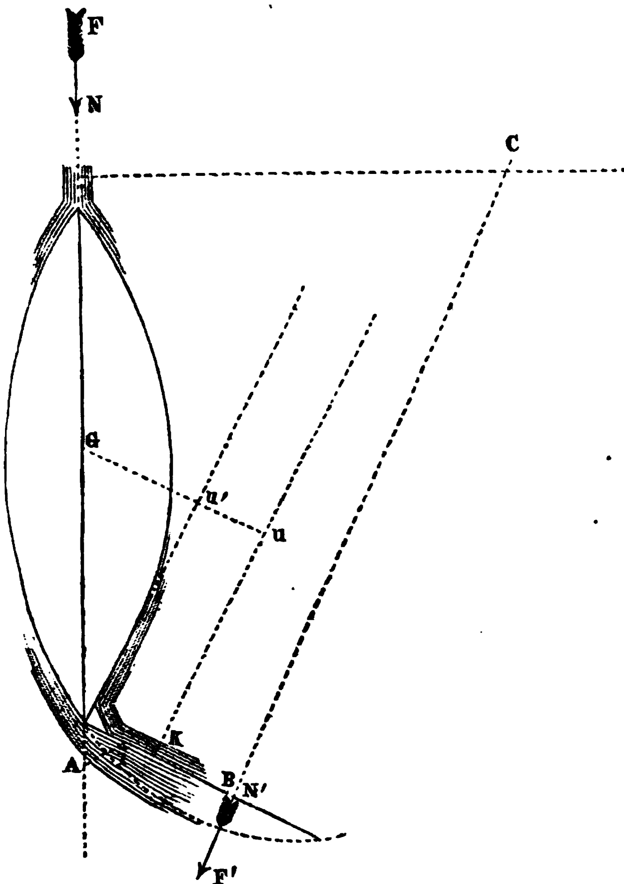
Verscheidene dezer theoriën zijn opmerkenswaardig door de schoonheid en kracht der analyses, maar op deze schijnt in sommige gevallen meer acht te zijn geslagen, dan op de juistheid der wijsgeerige redenering. EULER, Don GEORGE JUAN, BOUGUER, CHAPMAN en CLAIRBOIS bouwden hoofdzakelijk voort op de door NEWTON aangenomene beginselen.

BERNOULLI schreef twee verhandelingen over den tegenstand der vloeistoffen. Ook D'ALEMBERT behandelde dit onderwerp, en heeft eene theorie gegeven, welke destijds beschouwd werd, als in harmonie te zijn met de meest juiste principes. Nog moeten de namen genoemd worden van BEZOUT, ROMME, BORDA, THEVENARD en THIBAULD. Talrijke proeven werden door hen genomen, om de formule voor eene juiste theorie te bepalen, maar nog altijd heerscht dienaangaande eene groote onzekerheid.

Bij de behandeling van de werking van het roer wordt door ons het gemiddelde gebezigd der theoriën van Don JUAN en BOUGUER. De eerste neemt aan, dat de tegenstanden evenredig zijn aan de sinussen der hoeken van inval; BOUGUER en anderen aan de sinussen in het vierkant.

Laten wij voor het oogenblik veronderstellen dat het schip regt is, de achtersteven vertikaal, en dat de waterdeeltjes het roer, in eene aan de kiel evenwijdige rigting, treffen met eene snelheid, gelijk aan die van het schip.

Het aangrijpingspunt der resultante van de verschillende op het roer werkende krachten is in een punt K, waarvan de ligging afhankelijk is van de wet, welke de wijze van werking der vloeistoffen regeert, doch in allen gevalle digt bij het zwaartepunt van het roer. Noemt



men A B de breedte van het roer, dan is de afstand van K tot den achtersteven $= \frac{1}{2}$ A B.

Stel S = oppervlakte roer,

a = de hoek, welke zijn vlak met de langscheepsche as maakt, dan is de normale druk van het water op dien toestel: $S \times f(a) f'(v)$

waarin $f(a)$ en $f'(v)$ de coëfficienten zijn met betrekking tot den hoek en de snelheid.

Het moment van de uitgeoefende kracht met betrekking tot het zwaartepunt G zal zijn:

$$f\,(a) \times f'\,(v) \times \mathrm{S} \times \mathrm{GU} =$$
$$f\,(a) \times f'\,(v) \times \mathrm{S} \times \mathrm{GU}' + \mathrm{UU}' =$$
$$f\,(a) \times f'\,(v) \times \mathrm{S} \times \left(\mathrm{AG}\ \cos.\,a \times \frac{\mathrm{AB}}{2}\right);$$

$\frac{\mathrm{AB}}{2}$ is gewoonlijk zeer klein in vergelijking van AG *cos. a;* wij kunnen haar dus weglaten en krijgen dan voor de draaikracht:

$$\mathrm{S}\ f\,(a)\ f'\,(v) \times \mathrm{AG}\ \cos.\ a.$$

Thans moeten wij de waarden van *a* zoeken, welke die uitdrukking maximum maken, en aangezien S, AG en $f\,(v)$ onafhankelijk van *a* zijn, zoo is het voldoende de veranderingen van $f\,(a) \times \cos.\,a = \mathrm{Z}$ te beschouwen; $f\,(a) = \sin.\ a \times \mathrm{C}$ nemende (theorie van Don JUAN), dan vinden wij, de constante C supprimerende,

$$\mathrm{Z} = \sin.\ a\ \cos.\ a.$$

De sinus en cosinus van eenen hoek vormen met den straal eenen regthoekigen driehoek, en door de geometrie weten wij, dat de oppervlakte van eenen dusdanigen driehoek het grootste is, als de twee zijden gelijk zijn, dus $\sin.\ a = \cos.\ a$, of $a = 45°$. Differentieerende vinden wij ook:

$$\frac{d\mathrm{Z}}{d\,a} = \cos.^2\ a - \sin.^2\ a = 0,$$

$$\cos.\ a = \sin.\ a;$$

$f\,(a) = \mathrm{C} \times \sin.^2\ a$ (theorie van BOUGUER) nemende, wordt:

$$\mathrm{Z} = \sin.^2\ a \times \cos.\ a.$$

Differentieerende vinden wij:

$$2\ \sin.\ a \times \cos.^2\ a = \sin.^3\ a,$$

waaruit $\sin.\ a\ (2 - 2\ \sin.^2\ a - \sin.\ a) = 0,$

$$a = 0,$$
$$a = 55°\ 40'.$$

Het gemiddelde van 45° en 55° 40' nemende, krijgen wij $a = 50°\ 20'$.

Dit is de waarde van *a*, welke als het voordeeligste kan beschouwd worden, zoo lang het schip regt is, niet

afdrijft, geenen hellenden steven heeft, en de waterdeeltjes in eene aan de kiel evenwijdige rigting botsen.

Gaat het schip achteruit, dan wordt v negatief, de werking der waterdeeltjes geschiedt op het achtervlak van het roer, en het moment werkt in den zin, om het voorschip dezelfde zijde te doen uitgaan, waar de roerpen ligt.

Laten wij thans de werking onderzoeken, ingeval het schip afdrift heeft. Zij d de hoek, welke zijnen wezenlijken koers met de langscheepsche as maakt. Voor den regel der sinussen wordt Z:

$$sin.\ (a + d)\ cos.\ a, \text{ om af te houden,}$$

$$sin.\ (a - d)\ cos.\ a, \text{ om op te loeven.}$$

De voorwaarden voor maximum zijn vervuld, als a voldoet aan:

$$2\ cos.\ a\ (cos.\ a - tang.\ d \sqrt{(1 - cos.^2\ a)}) = 1,$$

waaruit
$$cos.\ a = \tfrac{1}{2} \pm \tfrac{1}{2} \left(\frac{tang.\ d}{1 + tang.\ d}\right)^{\frac{1}{2}}.$$

Voor het overige, en zonder de vergelijking op te lossen, zien wij, dat voor 6° afdrift $a = 42°$ is, en dat voor $a = 35°$, $d = 20°$ moet zijn; dat is in het algemeen:
$$a + \tfrac{1}{2}\ d = 45°.$$

De voordeeligste hoek alzoo om op te loeven is:

$$a = 45° + \tfrac{1}{2}\ d.$$

Om de berekeningen verder niet al te omslagtig te maken, nemen wij aan, dat op den boven gevonden hoek van 50° 20′ (het gemiddelde der theoriën van Don JUAN en BOUGUER) den halven hoek der afdrift moet toegepast worden.

Tot nog toe hebben wij aangenomen, dat de vorm van het schip de watermoleculen toeliet in eene aan de kiel evenwijdige rigting tegen het roer te botsen; dit is evenwel zoo niet. De oppervlakte van het roer wordt onder verschillende hoeken door de waterdeeltjes getroffen; deze hoeken van inval zijn afhankelijk van den vorm en stand

van het grootspant en van het punt, waar het waterdeeltje dat grootspant treft.

Noemen wij T den gemiddelden hoek van den tangent aan de waterlijnen en der langscheepsche as, dan is de ware gemiddelde hoek van inval $a + T$, en de hoeveelheid om maximum te maken *sin.* $(a' + T)$ *cos.* a', waaruit $a' = a - \frac{1}{2} T$. Wat dus de voordeeligste hoek is, welken men heeft aangenomen, in de veronderstelling, dat de watermoleculen in eene, aan de langscheepsche as evenwijdige rigting treffen, zoo moet er $\frac{1}{2}$ T worden afgetrokken. De draaijende beweging van het schip heeft ook invloed op den waren hoek van inval; hare uitwerking is bijna als die van de afdrift. De correctie, welke uit dezen invloed ontstaat, t noemende, wordt de voordeeligste hoek voor de praktijk $a - \frac{1}{2} T + t$.

Naar de berekeningen van BOUGUER is $T = \pm 16°$, voor t nemen wij 5°, hetgeen $a = 50° 20'$ zijnde, eindelijk geeft:

$$a' = 50° 20' + 2° 50' - 8° = 44°.$$

Door den regel der sinussen vinden wij:

$$a' = \pm 39°.$$

Maar de veranderingen van Z, zijn bij het maximum zeer klein, en eene verandering van eenige graden voor de waarde van a', heeft eenen bijna onmerkbaren invloed op het moment van draaijen. Voor 7° vermindering bijv. van a', vermindert Z slechts $\frac{3}{100}$ van zijne waarde maximum.

Alhoewel het bij sommige schepen moeijelijk is, het roer eenen boog van 44° te doen beschrijven, ontstaat hierdoor, in de gewone omstandigheden, slechts weinig verlies.

De tegenstand varieert ongeveer in de reden van de vierkanten der snelheden; van daar de grootere werking van het roer bij stijve koelten.

De bovenste waterlijnen meer uitgebogen zijnde, dan de lager gelegene, zoo is het mogelijk, dat bijna alle de

waterdeeltjes, welke langs die eersten vloeijen, het roer niet treffen, zoodat het bovenste gedeelte er van, als het ware, door den romp beschut is.

Anders is het gelegen bij de lagere waterlijnen; vooral bij stuurlast moet het onderste gedeelte van het roer zeer werkzaam zijn.

Dit leert ons, dat de voordeeligste vorm van het roer, voor eene bepaalde oppervlakte, een regthoekige driehoek moet zijn; maar de stevigheid vordert, dat op de hoogte van de waterlijn het roer eene zekere breedte behoudt, de vorm van een trapezium is daarom doelmatiger. De kleinste bazis wordt circa $\frac{1}{4}$ van de grootste genomen.

Maar de toestroomende waterdeeltjes blijven niet in een horizontaal vlak; zij volgen de waterlijnen, of wel kromme lijnen, welke er weinig van verschillen. De grootste massa water, die, welke de grootste werking op het roer moet uitoefenen, vereenigt zich alzoo digt bij één punt, hetwelk *het punt der convergerende waterlijnen* wordt genoemd. Daarom is het breedste gedeelte van het roer dan ook op $\pm \frac{7}{11}$ van den diepgang, van onder af gerekend.

Het middelpunt van druk k ligt niet in één horizontaal vlak met het zwaartepunt van het schip; van daar een moment om het voorschip in het water te drukken.

Wanneer het schip overhelt, vermindert het moment, dat de horizontale draaijing veroorzaakt; het moment om het voorschip in het water te drukken vermindert ook dadelijk, verandert van teeken en werkt in omgekeerden zin. Het is door de trigonometrie zeer gemakkelijk, de waarde van deze momenten te vinden, voor elke positie van het schip. Daaruit wordt dan ook duidelijk, waarom een sterk overhangend schip zoo slecht naar het roer luistert.

De breedte e van het roer is afhankelijk van de grootste breedte l van de waterlijn. Voor zeilschepen: $e = l \times 0{,}11$,

en voor stoomschepen: $e = l \times 0{,}16$, aangezien deze laatsten goed moeten sturen, zonder behulp van zeilen. Het roer van het Zweedsche fregat Chapman is 1,84 N. el breed, even als dat der Fransche linieschepen van 90 st.

De diameter van den trommel is 0,46 N. el voor de Fransche linieschepen en fregatten 1[sten] rang, 0,35 N. el voor de fregatten van 50 en 40 st. en korvetten, en 0,25 N. el voor de overige oorlogsvaartuigen.

De spaken zijn lang 1,65, 1,54 en 1,11 N. el. Sedert eenige jaren brengt men aan weêrszijden van het roer zijstukken aan, welke 7 à 8 duimen voorbij het achtervlak schieten; men beweert daardoor de schokken te verminderen, welke het zogwater veroorzaakt. Op het fregat l'Africaine gelukte het den Kapitein BASSIÈRE, door deze methode, het trillen van het roer geheel te doen ophouden.

Het roer van de Napoleon is het dikst bij den achtersteven; wanneer een schip veel vaart loopt, wordt er een ledig gevormd achter zijn roer, en dit is grooter, naarmate het achterste gedeelte van het roer dikker is, Dit ledig werkt nadeelig op de vaart, omdat de daarmede corresponderende punten van den romp niet den druk van achteren naar voren ondervinden; dit is de reden waarom men de zijvlakken van het roer laat convergeren.

Het ondergedompelde deel van het roer eens driedekkers is ongeveer 93,15 □ voeten, de afstand van het zwaartepunt van het schip tot den achtersteven 33 Ned. el.

Nemen wij aan, dat het roer een' hoek met de kiel maakt van 45°, en berekenen wij dan de benaderde waarde van het moment, dat het schip doet draaijen, bij eene vaart van 10 mijlen.

Wij nemen aan:

$$f(a) = \frac{sin.^2\, a + sin.\, a}{2} \text{ en } f'(v) = \frac{v^2}{v'^2} \times C.$$

Voor eene snelheid van 0,33 Ned. el in 1″ is de druk

op eene □ voet, loodregt aan den schok van de zee blootgesteld, ongeveer 0,738 Ned. ℔.

0,33 Nederl. el per 1″ is 118 Ned. el per uur, $\frac{v^2}{v'^2}$ alzoo $= \left(\frac{18519}{1181}\right)^2$

De loodregte druk dus op een roer van 93 voeten is

$$0{,}738 \times 93{,}15 \times \left(\frac{18519}{1188}\right)^2$$

De hoek van inval 45° zijnde, dan is de ware druk:

$$0{,}738 \times 93{,}15 \times \left(\frac{18519}{1188}\right)^2 \times \frac{sin.^2\,45° + sin.\,45°}{2}$$

en het geheele moment:

$$0{,}738 \times 93{,}15 \times 33 \times \left(\frac{18519}{1188}\right)^2 \times \frac{sin^2\,45° + sin.\,45°}{2} \times cos.\,45°$$

waaruit M = 2085000 Ned. ℔.

Dit ontzettend vermogen kan door vier menschen, welke ieder circa 50 à 60 Ned. ℔ kracht doen, uitgeoefend worden.

De Heer REICH, Directeur der Applicatie-school voor de Ingenieurs der Marine, had voorspeld, dat het fregat met auxiliair vermogen la Pomone niet zoude sturen.

Het roer van dit fregat was voor den voortstuwer, en inderdaad, de ondervinding heeft de theorie van REICH bevestigd.

Het door hem aangetoonde beginsel is:

$M \times v \times f(\theta) \times AG$ = het uitgeoefend moment van het roer.

M is de massa water, welke van hare primitieve rigting is afgeleid.

v de snelheid, AG afstand roer tot zwaartepunt en $f(\theta)$ eene zekere functie van den hoek van afwijking.

Dit is de hoek, welken de primieve rigting der watermoleculen maakt met dien, welken zij hebben na het

verlaten van het laatste punt van het schip,

Als $\theta = 0$, dan is de functie $= 0$ en het schip zal niet sturen.

Om dit te zien is het voldoende de volgende constructie te maken.

Trek voor den voorsteven eene lijn, welke de gemiddelde rigting der waterdeeltjes aangeeft, en rigt daarop eene loodlijn N C, evenzoo eene lijn, die de rigting aangeeft der watermoleculen, welke het schip achter verlaten hebben, en daarop insgelijks eene loodlijn N'C. Als dan N'C en N C (de hoek, dien zij maken, is θ) evenwijdig loopen, dan zal het schip niet sturen; snijden zij elkander aan stuurboord, dan zal het schip over stuurboord vallen.

Veronderstellen wij, dat de schroef, in stede van vóór, achter het roer aangebragt is, alsdan zal zij de waterdeeltjes, welke juist afgeweken zijn, als het ware opvangen en door hare eigene snelle beweging weder evenwijdig doen gaan aan de langscheepsche as, θ zal $= 0$ zijn of daaromtrent en het schip stuurt niet. De schroef voor het roer daarentegen doet niets dan goed.

Door dit beginsel wordt de verklaring duidelijk, waardoor deinzende schepen zoo slecht sturen. Het is dan ook klaar, dat de watermoleculen, welke door het roer van hunne rigting afgeleid zijn, de volle vormen van het schip treffende, langs den romp glijden, en hunne gemiddelde rigting evenwijdig aan de kiel zal worden.

Ook de snelheid van het zeilschip moet gedeeltelijk afhankelijk zijn van de massa lucht, welke van hare rigting afgeleid wordt. Hoog tuig moet daarom bij den wind en ruimschoots gunstig voor de vaart wezen.

Hellevoetsluis, Mei 1858.

XVI.

DE STAATS-BEGROOTING

VOOR DE

MARINE

over 1858.

(Staatsblad N°. 182.) *WET van den 26sten December* 1857, *tot vaststelling van het* VIIIste *hoofdstuk der Staatsbegrooting voor den jare* 1858.

WIJ WILLEM III, BIJ DE GRATIE GODS, KONING DER NEDERLANDEN, PRINS VAN ORANJE-NASSAU, GROOT-HERTOG VAN LUXEMBURG, ENZ., ENZ., ENZ.

Allen, die deze zullen zien, of hooren lezen, salut! doen te weten:

Alzoo Wij in overweging genomen hebben, dat, volgens Art. 119 en 120 der Grondwet, de algemeene begrooting jaarlijks moet worden vastgesteld;

Zoo is het, dat Wij, den Raad van State gehoord en met gemeen overleg der Staten-Generaal hebben goedgevonden en verstaan, gelijk Wij goedvinden en verstaan bij deze:

Art. 1. Het VIIIe hoofdstuk der begrooting voor de staatsuitgaven voor het Dienstjaar 1858, betreffende het *Departement van Marine*, wordt vastgesteld als volgt:

I[ste] Afdeeling.

Kosten der Administratie.

A. *Departement.*

Art. 1. Tractement van den Minister.		*f* 12,000.00
Art. 2. Bezoldigingen van den Secretaris-Generaal, de Ambtenaren, alsmede Officieren, geplaatst in Sedentaire Betrekkingen bij het Departement, Ambtenaren tot de algemeene dienst behoorende, en die der verdere Geëmploijeerden en Bedienden, benevens maand- en daggelden en schrijfloonen:		
a. Ambtenaren bij het Departement.........	*f* 68,720.50	
b. Algemeene Ambtenaren	» 13,000.00	
		» 81,720.50
Art. 3. Bureau- en Locaalbehoeften en kleine uitgaven, benevens drukwerk.		» 11,500.00

B. *Directiën der Marine te Amsterdam, Hellevoetsluis, Vlissingen en Willemsoord.*

Art. 4. Bezoldigingen van de Directeuren en Kommandanten-Directeuren, van de Hoofd-Ambtenaren, Geëmploijeerden en Bedienden:		
te *Amsterdam*..........	*f* 23,775.00	
» *Hellevoetsluis*........	» 14,250.00	
» *Vlissingen*...........	» 15,750.00	
» *Willemsoord*.........	» 16,525.00	
		» 70,300.00
Art. 5. Bezoldigingen van het Corps Ingenieurs der Marine..................		» 23,133.33
Art. 6. Bureau- en Locaalbehoeften, drukwerk, benevens kleine uitgaven ...		» 8,000.00

C. *Reis- en Verblijfkosten.*

Art. 7. Reis- en verblijfkosten voor de civiele Ambtenaren en voor de Militairen, met inbegrip der restitutiën van ten dienste van het Rijk gedane uitschotten.	» 12,000.00	
		» 218,653.83
Transporteren		*f* 218,653.83

Per Transport *f* 218,653.83

IIde Afdeeling.

Kosten, niet behoorende tot de Marine-aangelegenheden.

Art. 8. Bezoldigingen van het personeel der generale en verdere Inspectiën, van de Ambtenaren en Geëmploijeerden bij het opzigt en bestuur over het Loodswezen, de Betonning en Bebakening, Zeemerken, Kust- en Oever-verlichting, zoomede van den Bouwkundige bij deze verschillende diensten, en van den Hydrograaph der Nederlandsche zeegaten	*f* 32,430.00	
Art. 9. Kosten der Betonning en Bebakening, Zeemerken, Kust- en Oever-verlichting, Lichtschepen en hunne bemanning, met inbegrip der kosten van transport, inspectie en keuring,........	» 269,235.00	
Art. 10. Kosten tot het vervaardigen en bijwerken van hydrographische kaarten..	» 1,000.00	
Art. 11. Tractementen en belooningen der Ambtenaren en Bedienden en verdere kosten voor de dienst der quarantaine ..	» 6,033.00	
Art. 12. Bezoldiging der Havenmeesters en Wachters bij de havendienst aan het *Nieuwediep* en te *Hellevoetsluis*	» 3,460.00	
		» 312,158.00

IIIde Afdeeling

Materieel der Zeemagt en van 's Rijks werven.

Art. 13. Aanschaffing van Materialen tot aanbouw, aftimmering, tuiging, uitrusting en gewoon onderhoud van schepen, en daartoe benoodigde werktuigen; aanbouw en aankoop van vaartuigen bij particulieren; herstellings- en onderhoudskosten van schepen buiten 's lands, alles met den aankleve van dien. Wijders de betrekkelijke kosten van transport, inspectiën en keuring:

Transporteren *f* 530,811.83

Per Transport *ƒ* 4,661,121 33

IVde Afdeeling.

Personeel der Zeemagt.

Art. 19. Tractementen van Zee-Officieren en Adelborsten .... *ƒ* 392,200.00

Art. 20. Tractementen der Inspecteurs en Officieren van Administratie, Adjunct-Administrateurs en Scheepsklerken ..... » 81,060.00

Art. 21. Tractementen van Dek- en Onder-Officieren, tot het vaste corps behoorende .... » 17,660.00

Art. 22. Het corps Mariniers .... » 247,300.00

Art. 23. Kosten der actieve Zeemagt:

werving............... *ƒ* 25,000.00

zee-tractementen en tafelgelden der Officieren... » 430,785.00

scheeps-soldijen, met inbegrip der kleeding, tabak en kleine benoodigdheden, door de schepelingen zelven te bekostigen........ » 875,615.00

» 1,331,400.00

Art. 24. Schafting der equipages en aanschaffing van zeep, van 's Rijks wege aan de schepelingen verstrekt wordende » 552,600.00

Art. 25. Geneeskundige dienst der Zeemagt: Tractementen, toelagen en daggelden van den Inspecteur, de Officieren en Kweekelingen bij de Geneeskundige Dienst der Zeemagt, van den Administrateur en verdere Geëmploijeerden bij 's Rijks Marine-Hospitaal te *Willemsoord*............. *ƒ* 95,570.00

Kosten vallende op het verplegen van zieken in de hospitalen en burgerlijke gestichten, transport van zieken, geneesmiddelen, chirurgicale, pharmaceutische behoeften voor de geneeskund. dienst der zeemagt en verdere behoeften. » 39,580.00

» 135,150.00

Transporteren *ƒ* 2,756,050.00 *ƒ* 4,661,121.33

Per Transport	*f* 2,756,650.00		*f* 4,661,121.33
Art. 26. Kosten van 's Rijks schepen en vaartuigen buiten 's lands, wegens quarantaine-kosten, loodsdiensten, sleeploonen enz., mitsgaders de kosten van het uit- en inloodsen en slepen van 's Rijks schepen in en uit de havens van dit Rijk .... »	25,000.00		
Art. 27. Tractementen, toelagen, soldijen en verdere kosten van het Koninklijk Instituut voor de Marine te *Willemsoord*, na aftrek der bijdragen, voor de opleiding der Adelborsten betaald wordende............................ »	74,500.00		
			» 2,856,150.00

V[de] Afdeeling.

Verschillende uitgaven.

Art. 28. Kosten van medailles en onderscheidingsteekenen .... *f*	300.00		
Art. 29. Kosten van transport van Officieren en mindere Schepelingen, die voor 's Rijks rekening uit de Nederlandsche bezittingen of eenig ander buitenlandsch station naar het vaderland terugkeeren, of wel derwaarts worden uitgezonden........................... »	3,000.00		
Art. 30. Huur van een locaal tot het houden van een kantoor voor de aanneming van scheepsvolk te *Rotterdam*.. »	175.00		
Art. 31. Kosten van het opvisschen en bergloon van ankers en andere voorwerpen .... »	1,000.00		
Art. 32. Drukwerk van onderscheiden aard ten dienste der active zeemagt, mitsgaders het drukken en aanschaffen van militaire reglementen .... »	3,500.00		
		»	7,975.00

VI[de] Afdeeling.

Pensioenen, tijdelijke pensioenen, wachtgelden, gratificatien en onderstanden.

Art. 33. Pensioenen, daaronder begre-

Transporteren *f* 7,525,246.33

		Per Transport	ƒ 7,525,246.33
pen de pensioenen verleend tot en met den eersten December 1848 aan de mindere geëmploijeerden en werklieden aan 's Rijks maritime werven	ƒ	350,000.00	
Art. 34. Pensioenen aan mindere geëmploijeerden, werklieden bij 's Rijks maritime inrigtingen en op 's Rijks jagt en werkvaartuigen, mitsgaders aan hunne weduwen en kinderen	»	42,000.00	
Art. 35. Tijdelijk te verleenen pensioenen en onderstanden, alsmede non-activiteits-tractement van een' Kapitein der mariniers en van een Hoofd-Officier uit sedentaire betrekking eervol ontslagen	»	6,800.00	
Art. 36. Wachtgelden ten behoeve van Ambtenaren, uitgevallen ten gevolge van maatregelen van bestuur	»	18,831.50	
Art. 37. Gratificatien en onderstanden	»	5,000.00	
			» 422,631.50

VII^de Afdeeling.

Onvoorziene uitgaven.

Art. 38. Onvoorziene uitgaven	ƒ	50,000.00	
			» 50,000.00
Totaal der begrooting van het Departement van Marine			ƒ 7,997,877.83

Art. 2. Wanneer de som, in dit hoofdstuk uitgetrokken voor een der onderwerpen van uitgaaf, begrepen onder de artikelen 3, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35 en 36, ontoereikende mogt worden bevonden, kan het ontbrekende bedrag, met inachtneming van het voorschrift van het 2^e lid van art. 24 der wet van den 5^den October 1841 (*Staatsblad*, N°. 40), aangevuld worden uit den post voor onvoorziene uitgaven, in hetzelfde hoofdstuk voorkomende.

Art. 3. De in den loop van het dienstjaar voorkomende behoeften, het voorschreven departement betreffende,

welke hare omschrijving niet vinden in de artikelen van dit hoofdstuk, worden op den post van onvoorziene uitgaven aangewezen.

Deze uitgaven worden bij de rekening omschreven en verantwoord in zoo vele bijzondere posten, als zij gelijksoortige onderwerpen betreffen.

Lasten en bevelen, dat deze in het *Staatsblad* zal worden geplaatst, en dat alle Ministeriëele Departementen, Autoriteiten, Collegiën en Ambtenaren, wien zulks aangaat, aan de naauwkeurige uitvoering de hand zullen houden.

Gegeven te *'s Gravenhage*, den 26sten December 1857.

(*was get.*) WILLEM.

De Minister van Marine,

(*was get.*) J. S. LOTSY.

Uitgegeven den *een en dertigsten* December 1857.

De Directeur van het Kabinet des Konings,

(*was get.*) DE KOCK.



XVII.

DE NEDERLANDSCHE MARINE

EN

HARE ADMINISTRATIE,

OP 1 JUNIJ 1858.



De Nederlandsche Marine en hare Administratie bestaat uit:

1 Admiraal van de Vloot, Z. K. H. Prins FREDERIK der *Nederlanden*, enz.

1 Luitenant-Admiraal, Opperbevelhebber der Vloot, Z. K. H. Prins WILLEM FREDERIK HENDRIK der *Nederlanden*.

1 Kapitein ter zee à la suite, Z. K. H. WILLEM NICOLAAS ALEXANDER FREDERIK KAREL HENDRIK, Prins van *Oranje*.

2 Vice-Admiraals, H. FERGUSON en J. F. D. BOURICIUS.

3 Schouten-bij-Nacht, D. BYL DE VROE, F. X. R. 'T HOOFT, A. J. DE SMIT VAN DEN BROECKE.

21 Kapiteins ter zee.

40 Kapitein-Luitenants ter zee.

106 Luitenants der 1e klasse.

165 » » 2e »

59 Adelborsten der 1e klasse.

1 Inspecteur der Geneeskundige Dienst.

1 Dirigerend Officier van Gezondheid der 1e klasse.

2 » » » » » 2e »

9 Officieren van Gezondheid der 1e klasse.

40 » » » » 2e »

37 » » » » 3e »

1 Eerste Apotheker der Zeemagt.
3 Inspecteurs der Administratie.
12 Officieren van Administratie der 1e klasse.
30 » » » » 2e »
34 » » » » 3e »
10 Adjunct-Administrateurs.
42 Klerken.
5 Officieren-Machinist.
12 Machinisten der 1e klasse.
1 » » 2e »

Korps Mariniers.

1 Kommandant, A. J. VOET, Kapitein ter zee.
2 Majoors.
3 Kapiteins der 1e klasse.
7 » » 2e »
14 Eerste Luitenants.
7 Tweede »
1 Majoor, Militaire Intendant.
1 Kapitein-Kwartiermeester.
1 Tweede Luitenant Kwartiermeester.
1 Tweede Luitenant Administrateur van Kleeding.

Korps Ingenieurs der Marine.

1 Hoofd-Ingenieur, Directeur van Scheepsbouw.
5 Hoofd-Ingenieurs.
1 Hoofd-Ingenieur, titulair.
1 Ingenieur der 2e klasse.
3 Aspirant-Ingenieurs.
1 Assistent bij den Scheepsbouw.
1 Hoofd-Ingenieur à la suite.

Hoog Militair Geregtshof te Utrecht.

President: Mr. P. RAS.
Leden: J. W. GRUNEBOSCH, Generaal-Majoor; Mr. W. J. VAN HOYTEMA; N. L. KOOPS, Schout-bij-Nacht; J. BOELEN, JZ., Schout-bij-Nacht titul.; Mr. B. VAN DORP; L. T. F. W. Baron VAN BOECOP, Generaal-Majoor; S. J. Grave VAN LIMBURG STIRUM, Kapitein ter zee; J. J. DEMOULIN, Generaal-Majoor.
Advokaat-Fiskaal voor 's Konings Zee- en Landmagt: Mr. J. S. VERNÉDE.
Griffier: Jhr. Mr. A. A. VAN OLDENBARNEVELD genaamd WITTE TULLINGH.
Substituut-Griffier: Mr. T. VAN DAM VAN ISSELT.
Kommies ter Griffie: Mr. C. P. H. RAS,
Provoost-Generaal voor de Zee- en Landmagt: F. L. HOLLINGER, Kapitein.

Departement van Marine.

Minister van Marine: Mr. J. S. LOTSIJ.
Secretaris-Generaal: D. G. MULLER.
Referendarissen: J. H. COMMYS, J. MODERA en J. Z. BURNET.
Tijdelijk gedetacheerd bij het Departement van Marine: H. CAMP, Kapitein-Luitenant ter zee.
4 Hoofd-Kommiesen: J. T. JULLIEN, L. J. T. BROEKHOFF, Jhr. H. P. F. HOOFT en E. DE KANTER.
7 Kommiesen.
18 Adjunct-Kommiesen.
5 Eerste Klerken.
7 Tweede »
1 Geëmploijeerde.

Officieren en Ambtenaren bij de Algemeene Dienst van het Departement van Marine.

L. K. TURK, Hoofd-Ingenieur, Directeur van Scheepsbouw.

F. KAISER, Hoogleeraar, Verificateur van 's Rijks Zee-Instrumenten.

J. E. KEMPE, Inspecteur van Administratie, belast met de generale inspectie van het gehouden beheer der levensmiddelen, en met de generale inspectie en keuring der levensmiddelen en kleeding der Marine.

H. HUYGENS, Kapitein-Luitenant ter zee, Inspecteur over de Stoomvaartdienst.

A. R. BLOMMENDAL, Luitenant ter zee 1e kl., tijdelijk Hijdrograaf der Nederlandsche zeegaten.

W. DE FREMERY, Luitenant ter zee 1e kl., Inspecteur over de Artillerie der Marine.

J. M. OBREEN, Directeur van het Depôt van Kaarten, Plans, Modellen en van de Bibliotheek bij het Departement van Marine.

D. VAN DEN BOSCH, Ingenieur bij 's Rijks Stoomvaartdienst.

H. LA FORS, Oppervuurwerker bij de Marine, met den rang van Eerste Luitenant bij het Korps Mariniers.

P. J. SCHUYT, Houtmeter.

Commissie tot het examineren van Zee-Officieren en Adelborsten, alsmede van Stuurlieden, tot de Marine behoorende.

President: de Hoogleeraar C. VAN HEYNSBERGEN.

Leden: H. HUYGENS en J. M. OBREEN.

Directie van het Weduwen- en Weezenfonds der Zee-Officieren.

D. G. MULLER, Directeur-Administrateur.

D. BIJL DE VROE, } Directeuren.
H. WIPFF, }

J. H. COMMYS, Amanuensis.

J. J. VERHEYS, Kassier.

Directiën der Marine.

De Marine telt 4 Directiën, als:

Te *Amsterdam*, Directeur, de Kapitein ter zee titulair A. A. BOLKEN.

Te *Hellevoetsluis*, Directeur en Kommandant, de Kapt. ter zee B. G. ESCHER.

Te *Vlissingen*, Directeur en Kommandant, de Schout-bij-Nacht A. J. DE SMIT VAN DEN BROECKE.

Te *Willemsoord*, Directeur en Kommandant, de Schout-bij-Nacht D. BIJL DE VROE.

Loodswezen, Betonning, Bebakening en Verlichting.

Inspecteur-Generaal, de Schout-bij-Nacht J. F. A. COERTZEN.

7 Districten, als: te *Groningen*, te *Terschelling*, te *Willemsoord*, te *Amsterdam*, te *Hellevoetsluis*, te *Brouwershaven* en te *Vlissingen*.

Ambtenaren voor de Quarantaine.

2 Intendanten te *Wieringen* en op de *Tien Gemeten*.

16 Geneeskundigen, Visiteurs, waarvan 6 buiten bezwaar van 's Rijks schatkist.

STAAT DER NEDERLANDSCHE ZEEMAGT,

OP 1 JANUARIJ 1858.

ZEILSCHEPEN.

NAMEN.	Stukken.	Op stapel gezet te	Op stapel gezet in	Te water geloopen in	*Aanmerkingen.*
		LINIESCHEPEN DER 1e KLASSE.			
Koning der Nederlanden	84	*Vlissingen*	1821	1835	Wordt hervormd in drijvende batterij, en zal den naam van Neptunus dragen.
De Zeeuw	84	»	1819	1825	
		LINIESCHEPEN DER 2e KLASSE.			
De Koningin	74	*Amsterdam*	1819	1825	
Kortenaar	74	»	1825	1833	Wachtschip en Instructieschip voor de Adelb. te *Willemsoord.*
Tromp	74	»	1830	1850	
		FREGATTEN DER 1e KLASSE.			
De Prins van Oranje	52	*Rotterdam*	1828	1840	
De Ruyter	51	*Vlissingen*	1831	1853	
Doggersbank	52	*Amsterdam*	1831	1841	
De Rijn	54	*Rotterdam*	1813	1816	
		FREGATTEN DER 2e KLASSE.			
Prins Frederik der Nederl	36	*Rotterdam*	1830	1840	
Prins Alexander der Nederl	36	*Amsterdam*	1832	1844	
Prins Hendrik der Nederl	38	»	1844	1847	
Prinses Sophia	38	»	1845	1857	
De Sambre	36	»	1818	1821	
Palembang	36	»	1822	1829	
Ceres	36	*Rotterdam*	1824	1830	
Holland	36	»	1833	1845	
		GERASEERD FREGAT.			
Rotterdam	28	*Rotterdam*	1821	1826	
		KORVETTEN DER 1e KLASSE.			
Juno	26	*Rotterdam*	1833	1839	
Ajax	28	»	1828	1832	
Van Speyk	26	*Amsterdam*	1838	1843	
Prins Maurits der Nederl.	26	*Vlissingen*	1842	1849	

NAMEN.	Stukken.	Op stapel gezet		Te water geloopen in	*Aanmerkingen.*
		te	in		
		KORVETTEN DER 2e KLASSE.			
Pallas	20	*Rotterdam*	1839	1845	
Urania	12	*Amsterdam*	1830	1832	Instructievaartuig te *Willemsoord.*
		BRIKKEN.			
Venus	18	*Rotterdam*	1833	1838	
De Koerrier	18	*Vlissingen*	1835	1840	
De Haai	18	*Rotterdam*	1838	1842	
De Lynx	18	*Vlissingen*	1838	1842	
De Sperwer	18	»	1840	1845	
De Zeehond	12	*Rotterdam*	1845	1850	
De Cachelot	12	*Vlissingen*	1844	1851	
De Arend	12	*Rotterdam*	1833	1839	
		SCHOONER-BRIKKEN.			
Pilades	10	....	....	....	Advies-Brik, in *Oost-Indië* aangekocht.
Sylph	5	*Rotterdam*	1837	1837	
De Lansier	6	*Amsterdam*	1842	1843	
Banda	6	»	1844	1846	
Ternate	6	»	1846	1849	
Rembang	6	*Rotterdam*	1848	1850	
Padang	6	*Vlissingen*	1849	1850	
Makassar	6	*Willemsoord*	1851	1853	
		SCHOONERS.			
De Wesp	3	*Rotterdam*	1843	1844	
De Adder	3	*Vlissingen*	1844	1845	
De Schorpioen	3	»	1844	1847	
Atalante	1	»	1850	1850	
		TRANSPORT-SCHEPEN.			
De Heldin	10	*Vlissingen*	1839	1842	
De Merwede	8	*Dordrecht*	....	1835	

KANONNEERBOOTEN.

44 Kanonneerbooten, groot model. (Nieuw, oud en mortier)
11 » klein model.

KANONNEERBOOTEN, in de *West-Indiën.*

NAMEN.	Stukken.	te	in	Te water geloopen in	*Aanmerkingen.*
Nickerie	2	*Amsterdam*	1851	1853	
Coppename	2	»	1851	1853	
		VERDEDIGINGS-VAARTUIG.			
Pro Patria	5	*Vlissingen*	1857		

SCHEPEN MET STOOMVERMOGEN.

NAMEN.	Stukken.	Paarden-kracht.	Klasse.	Op stapel gezet te	Op stapel gezet in	Te water geloopen in	*Aanmerkingen.*
FREGATTEN, MET STOOMVERMOGEN.							
Evertsen	51	400	..	*Vlissingen*	1854	1857	
Zeeland	51	400	..	»	1856		
De Adm. v. Wassenaer	45	300	..	*Amsterdam*	1853	1856	
KORVETTEN, MET STOOMVERMOGEN.							
Medusa	19	150	..	*Amsterdam*	1852	1854	
Prinses Amelia	19	150	..	*Vlissingen*	1853	1855	
SCHROEF-STOOMSCHEPEN.							
Groningen	12	250	2	*Kinderdijk*	1855	1857	
Citadel v. Antwerpen	12	250	2	*Amsterdam*	1856	1857	
Vice-Adm. Koopman	12	250	2	»	1856		
Bali	8	100	4	*Kinderdijk*	1855	1856	
Soembing	8	100	4	*Vlissingen*	1856	1856	
Montrado	8	70	4	*Amsterdam*	1853	1854	
Vesuvius	8	119	4	*Vlissingen*	1857		
Samarang	7	100	4	*Feijenoord*	1845	1856	
Prinses Maria	8	100	4	*Willemsoord*	1858	....	
Het Loo	8	100	4	*Amsterdam*	1858	....	
De Sprinkhaan	8	100	4	»	1858	....	
Reynier Claassen	8	100	4	bij particulieren	1858	....	
Cornelis Dirks	8	100	4	» »	1858	....	
STOOM-FLOTILLE VAARTUIGEN.							
Hector	4	...	..	*Amsterdam*	1858	....	
Vulkaan	4	...	..	»	1858	....	
RADER-STOOMSCHEPEN.							
Ardjoeno	8	300	1	*Amsterdam*	1848	1849	
Gedeh	8	300	1	*Rotterdam*	1848	1850	
Amsterdam	8	300	1	*Amsterdam*	1850	1852	
Bromo	8	220	2	*Rotterdam*	1840	1842	
Merapi	8	220	2	»	1840	1842	
Cycloop	6	220	2	*Vlissingen*	1840	1843	
Etna	6	170	3	»	1837	1839	
Sindoro	6	150	3	*Amsterdam*	1850	1852	
Phoenix	6	140	3	*Rotterdam*	1834	1836	
Suriname	6	110	4	*Feijenoord*	1845	1845	IJzeren Schip.
Madura	4	100	4	»	1855	1856	Idem.
Onrust	1	70	4	»	1845	1847	Idem.
Adm. van Kinsbergen	1	70	4	»	1851	1852	Idem.
RADER-STOOMSCHEPEN, *behoorende aan het* DEPARTEMENT VAN KOLONIËN, *doch bemand wordende door de Marine.*							
Batavia	2	206	2	*Feijenoord*	....	1845	
Celebes	4	150	3	»	1851	1851	IJzeren Schip.

SCHEPEN TOT VERSCHILLENDE DIENSTEN GEBEZIGD.

Castor, Korvet 1e klasse, Exercitie-Batterij te *Willemsoord*.

XVIII.

STAAT DER KOOPVAARDIJVLOOT,

OP 1 JANUARIJ 1858.

FREGAT-, BARK-, BRIK-, SCHOONER-, GALJOOT-, KOF-, TJALK-, SMAK-, HOEKER-SCHEPEN, ENZ.

	te huis behoorende,	metende,	
407,	te *Amsterdam*,........	156996	tonnen.
272	» *Rotterdam*,........	127571	»
1	» *Accrum*,...........	49	»
15	» *Alblasserdam*,.....	10602	»
8	» *Alkmaar*,.........	1272	»
2	» *Ameland*,.........	147	»
1	» *Anderveen*,........	40	»
18	» *Appingadam*,......	1789	»
2	» *Beerta*,...........	234	»
1	» *Bilt*,.............	138	»
3	» *Blijham*,..........	475	»
1	» *Brielle*,..........	123	»
1	» *Bruinisse*,........	621	»
9	» *Delfshaven*,.......	5061	»
01	» *Delfzijl*,..........	4622	»
2	» *Deventer*,.........	963	»
0	» *Dokkum*,..........	900	»
66	» *Dordrecht*,........	20083	»
1	» *Dronrijp*,..........	79	»
3	» *Durgerdam*,........	142	»
10	» *Edum*,.............	1804	»
3	» *Eenrum*,............	383	»
2	» *Ezinghe*,...........	535	»
29	» *Farmsum*,..........	3864	»
2	» *Finsterwolde*,......	263	»
10	» *'s Gravenhage*,....	4957	»
177	» *Groningen*..........	14925	»
2	» *Grouw*,.............	181	»

1118 Transporteeren.

1118	per Transport.	
	te huis behoorende,	meten
1	te *Haarlem*,.........	135
62	» *Harlingen*,........	8035
1	» *Hasnerveen*,.......	45
6	» *Heeg*,.............	—
2	» *Heerenveen*,.......	298
1	» *Hinlopen*,.........	95
46	» *Hoogezand*,.......	5273
4	aan de *Joure*,........	597
2	te *Koelwindeweer*,....	157
10	aan den *Kinderdijk*,..	6304
5	te *Koog aan de Zaan*,	1066
1	» *Koudum*,..........	60
9	» *Krommenie*,.......	1216
4	» *Leek*,.............	311
7	» *Leeuwarden*,.......	912
10	» *Lemmer*,...........	1250
1	» *Makkum*,..........	8
2	» *Martenshoek*,......	17
17	» *Middelburg*,.......	984
1	» *Midwolda*,........	9
1	» *Monnikendam*,.....	1
4	» *Muiden*,..........	56
5	» *Muntendam*,.......	51
3	» *Nieuwediep*,......	60
1	» *Nieuwe Harke*,....	5
8	» *Nieuwe Schans*,...	47
1	» *Nieuw-Lekkerland*,.	63

1333 Transporteeren.

[illegible] Per Transport.		
te huis behoorende,	metende,	
1 te *Noordbroek*, ...	85	tonnen.
1 » *Oosterveld*, ...	105	»
1 » *Oosthuizen*, ...	184	»
3 » *Oostwalde*, ...	470	»
1 » *Oude Bosch*, ...	75	»
1 » *Oudshoorn*, ...	617	»
[illegible] » *Overschie*, ...	2253	»
[illegible] » *Pekela*, ...	16194	»
[illegible] » *Purmerend*, ...	1630	»
1 » *Raamsdonk*, ...	78	»
1 aan de *Rijp*, ...	392	»
[illegible] te *Sappemeer*, ...	7493	»
[illegible] » *Scheemda*, ...	118	»
[illegible] » *Schellingwoude*, ...	104	»
[illegible] » *Scheveningen*, ...	1344	»
[illegible] » *Schiedam*, ...	14508	»
[illegible] » *Schiermonnikoog*, ..	1607	»
» *Schoonhoven*, ...	752	»
» *Sneeda*, ...	63	»
» *Stads Kanaal*, ...	149	»
» *Termunterzijl*, ...	307	»
» *Texel*, ...	169	»
» *Ulrum*, ...	210	»
Transporteeren.		

1642 per Transport.		
te huis behoorende,	metende,	
1 te *Ureterp*, ...	74	tonnen.
201 » *Veendam*, ...	20231	»
32 » *Vlaardingen*, ...	5572	»
1 aan 't *Vlie*, ...	149	»
7 te *Vlissingen*, ...	542	»
1 » *Warfhuizen*, ...	60	»
1 » *Wartena*, ...	80	«
1 » *Werkendam*, ...	92	»
2 » *Westzaan*, ...	261	»
110 » *Wildervank*, ...	8312	»
36 » *Winschoten*, ...	5768	»
12 » *Winschoterzijl*, ...	1682	»
2 » *Winsum*, ...	110	»
9 » *Wormerveer*, ...	1557	»
5 » *Woudsend*, ...	377	»
1 » *Ymadum*, ...	94	»
1 » *Zevenhuizen*, ...	64	»
17 » *Zierikzee*, ...	7427	»
5 » *Zoltkamp*, ...	381	»
13 » *Zuidbroek*, ...	1349	»
4 » *Zuidlaren*, ...	517	»
2 » *Zwartewaal*, ...	297	»
19 » *Zwolle*, ...	2796	»
2125. Dit getal bedroeg		

op 1 Januarij 1857: 962 Fregat-, Bark-, Brik- en Schoonerschepen
en 1084 Galjoot-, Kof-, Tjalk- en Smakschepen.

2046 te zamen.

Daarenboven zijn er op 1 Januarij 1858 nog 38 schepen, waarvan de Reeders [illegible]kend zijn.

SCHEPEN IN AANBOUW op 1 JANUARIJ 1858.

BIJ DE BOUWMEESTERS, DE HEEREN:	NAMEN DER SCHEPEN.	TONNEN.	REEDERS, DE HEEREN:
	TE AMSTERDAM.		
Gebr. SCHUTTE	Ferdinand en Louis	400	F. R. P. VICTOR.
J. L. CRUVEL	Martha Alida	260	P. L. SMIDT.
F. HAVERKAMP	Een Fregat	750	
Idem.	Eene Bark	560	
W. en A. H. MEURSING	» Clipper-Bark	460	De Scheepsbouwmeesters.
MEURSING & Co.	» Schooner-Brik	200	
J. F. P. A. ABBEMA	» Schooner	200	
A. VAN DER HOOG	» dito.	150	
	TE MONNIKKENDAM.		
J. KATER PZN.	Hollandia	470	CRAANDYK en DERCKSEN, te *Amsterdam*.
	TE MEDEMBLIK.		
TINKELENBERG & ZONEN	Hermanus	300	A. SPEKMAN, te *Amsterdam*.
	TE ROTTERDAM.		
Werf Rotterd. Welvaren.	Medea	900	A. VAN HOBOKEN en ZONEN.
	TE DORDRECHT.		
JAN SCHOUTEN	Stad Dordrecht	600	
	TE SCHIEDAM.		
G. LINDEMAN	Samhiri	750	J. H. VAN GENT.
	TE DELFTSHAVEN.		
H. DE HOOG	Admiraal Tromp	600	T. VAN HOLST.
Gebr. VAN DE WETERING	Albert	...	A. HOUTMAN.
H. DE HOOG	Antoinette Louise	750	J. VAN ECK, te *Schoonderloo*.
	TE LEKKERKERK.		
J. DE JONG	Antonia Geertruida	700	P. VAN DEN AREND, te *Rotterd.*
J. VAN DUIVENDIJK TZN.	Bilderdijk	...	G. ANES en VAN DAM, te idem.
Idem.	Eene Bark	...	VAN ZEYLEN en DECKER, te idem.
	TE CAPELLE AAN DEN IJSSEL.		
W. C. HOOGENDIJK	Matador	800	N. A. KONING, te *Rotterdam*.

BIJ DE BOUWMEESTERS, DE HEEREN:	NAMEN DER SCHEPEN.	TONNEN.	REEDERS, DE HEEREN:
	IN DEN ELSHOUT.		
AN POT	Drie Kolommen	180	
	TE PAPENDRECHT.		
L. SMIT, CZN	Robertus Hendrikus	750	VAESSEN en STEINHAUS, te *Rotterdam*.
	TE MAASSLUIS.		
IT DEN BOGAERDT	President P. van Rees Morrees.	750	DE KOCK, HOP en VAN WIJNGAARDEN, te *Rotterdam*.
	TE HARLINGEN.		
L. en L. ALTA	Dolphijn	250	BAREND VISSER en ZOON.
Idem	Friesland	700	ZEYLMAKER & C°.
	TE ZWOLLE.		
R. VAN GOOR	Sir Robert Peel	400	DOIJER en KALFF.
Idem	Johannes Christiaan	...	FRAISSINET en VAN BAAK, te *Amsterdam*.
	TE GOUDA.		
BORKUS	Eene Bark	400	M. DEN BREEMS JZN., te *Vlaardingen*.
	TE GRONINGEN.		
MEURSING	Emilie	300	R. VAN BUREN & C°., te *Rotterdam*.
	TE DELFZIJL.		
Werf Maatsch. Phoenix	Geertje Elisabeth	120	
Idem	Eene Schooner	160	
Idem	Idem	180	
Idem	Idem	140	
	TE APPINGADAM.		
R. ROGGENKAMP	Feuna	180	
	TE NIEUWE SCHANS.		
GGE & C°.	Jacoba Frouwina	...	G. H. ADDENS, te *Winschoterzijl*.
Idem	De Kroonpolder	...	Idem.
	TE ZWARTSLUIS.		
	Een Galjoot	151	W. MEESTER, te *Zwolle*.

XIX.

VERGELIJKENDE OPGAVE DER ZEESCHEPEN, WAARVOOR GEDURENDE DE JAREN 1856 EN 1857 VOOR DE EERSTE MAAL NEDERLANDSCHE ZEEBRIEVEN ZIJN UITGEREIKT.

SOORT DER SCHEPEN.	1856.				Totaal over 1856.		1857.				Totaal over 1857.	
	Binnen 's lands gebouwd.		Buiten 's lands gebouwd.				Binnen 's lands gebouwd.		Buiten 's lands gebouwd.			
	Schepen.	Lasten.	Schepen.	Lasten.	Schepen.	Lasten.	Schepen.	Lasten.	Schepen.	Lasten.	Schepen.	Lasten
Clipperschepen	..	...	..	...	..	...	1	880	..	...	1	380
Fregatten	14	5502	..	...	14	5502	12	4786	..	...	12	4786
Barken	32	10785	3	618	35	11403	26	8867	1	237	27	9104
Brikken	16	1701	1	99	17	1800	30	3311	..	...	30	3311
Schooners	39	3239	7	388	46	3627	35	3381	5	322	40	3703
Galjooten	40	2511	1	52	41	2563	43	2721	1	46	44	2767
Koffen	18	911	2	136	20	1047	8	400	1	93	9	493
Tjalken	30	1162	..	...	30	1162	28	825	..	...	28	825
Smakken	1	48	..	...	1	48	2	68	..	...	2	68
Sloepen	1	19	..	...	1	19	..	...	..	...	..	...
Everschepen	..	...	1	24	1	24	..	...	..	...	..	...
Hoekers	1	47	..	...	1	47	..	...	..	...	..	...
Pinkschepen	2	22	..	...	2	22	..	...	..	...	..	...
Bomschepen	2	30	..	...	2	30	..	...	..	...	..	...
Kajuitschepen	..	...	..	...	..	...	1	23	..	...	1	23
Stoombooten	2	431	8	1659	10	2090	1	68	10	860	11	1928
Totaal...	204	28408	23	2976	227	29384	187	24829	18	2558	205	27487

(Overgenomen uit de *Staats-Courant*, N°. 8, 1858.)

SOORT VAN SCHEPEN.	Aanwezig op 31 December 1856.		Verongelukt, gesloopt, enz., blijkens de in 1857 ingekomen berigten.		Verschil in de meting der schepen, die in 1857 hermeten zijn.		Nieuw gebouwde schepen, die in 1857 zeebrieven bekomen hebben.		Schepen, die na afschrijving in 1857 weder in de vaart zijn gekomen.		Totaal der op 31 Dec. 1857 aanwezige schepen.	
					Minder.	Meer.						
	Schepen.	Lasten.	Schepen.	Lasten.	Lasten.	Lasten.	Schepen.	Lasten.	Schepen.	Lasten.	Schepen.	Lasten.
Clipperschepen	3	1178	..	....	..	..	1	389	..	..	4	1567
Fregatten	163	65003	7	2592	..	..	12	4786	..	..	168	67297
Barken	425	122817	22	6141	1	..	27	9194	..	..	430	125869
Brikken	105	13046	2	253	..	..	30	3311	..	..	133	16004
Schooners	279	22415	9	612	..	14	40	3703	..	..	310	25520
Brigantijnen en Barkantijnen	2	208	..	....	..	..	..	....	..	..	2	208
Galjooten en Galjassen	210	12321	6	294	..	..	44	2767	..	..	248	14794
Koffen	703	41731	52	2600	..	..	9	493	1	53	661	39679
Tjalken	261	7847	16	511	..	..	28	825	..	..	273	8161
Smakken	27	914	..	....	..	..	2	68	..	..	29	982
Gaffel- en Kaagschepen	1	54	..	....	..	..	..	....	..	..	1	54
Kotter-, Sloep-, Kajuit- en Jagtsch.	8	199	1	9	..	..	1	23	..	..	8	213
Paviljoen- en Pleitschepen	1	48	..	....	..	..	..	....	..	..	1	48
Praam-, Ever- en Rinkelaarschep.	4	74	..	....	..	..	..	....	..	..	4	74
Schokkerschepen	1	17	..	....	..	..	..	....	..	..	1	17
Hoekerschepen	40	2257	2	159	1	..	..	....	..	..	38	2097
Bunschepen	13	399	..	....	..	..	..	....	..	..	13	399
Bom- en Pinkschepen	59	843	..	....	..	..	..	....	..	..	59	843
Vischsnikken	7	107	2	33	..	..	..	....	..	..	5	74
Stoombooten	31	5214	2	376	115	..	11	1928	..	..	40	6651
TOTAAL	2343	296692	121	13580	117	14	295	27487	1	55	2428	310551

Aanmerkingen. In verband met de vroegere ophelderingen, omtrent de zamenstelling der opgaven wegens de Nederlandsche koopvaardijvloot, valt ten opzigte van kolom 3 aan te merken, dat onder de daarin begrepen 121 schepen er een aantal zijn, waarvan de in 1853 verleende zeebrieven niet zijn terug ontvangen of vernieuwd geworden, en waarvan bij opzettelijk onderzoek gebleken is, dat dezelve schepen reeds vroeger hadden afgeschreven kunnen worden, indien door de betrokken reeders, boekhouders of gezagvoerders het berigt wegens het verongelukken, sloopen enz. ware ingezonden.

Een der in de laatste kolom opgenomen fregatschepen, groot 327 lasten, zal voortaan onder de barkschepen worden opgenomen, als zijnde thans als zoodanig ingerigt.

(Overgenomen uit de *Staats-Courant*, N°. 32, 1858.)

[illegible]SCHEPEN, WAARVOOR GEDURENDE DE JAREN 1856 EN 1857 [illegible]

[illegible] SCHEPEN, IN 1845 [illegible] NEDERLAND [illegible] UITGEKLAARD.

[illegible] 1850 van dit werk [illegible] van de in- en uitgeklaarde [illegible] 1849; deze lijst [illegible] opgaven. tot het [illegible]

INGEKLAARD.

Jaar	Onder Nederlandsche vlag. Schepen	Tonnen	Onder andere vlaggen. Schepen	Tonnen	[illegible]	[illegible]
[illegible]	25	452812	3123	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]17	439617	2229	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	2345	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	482135	2027	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	476[illegible]	2358	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]18	546193	3514	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]14	771586	4110	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	611206	4336	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]11	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]707	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

UITGEKLAARD.

Jaar	Onder Nederlandsche vlag. Schepen	Tonnen	Onder andere vlaggen. Schepen	Tonnen	[illegible]	Als boven in ballast uitgeklaard. Schepen	Tonnen
[illegible]	[illegible]	[illegible]	2179	384956	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	2441	[illegible]	[illegible]	407625	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	2171	422512	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]2196	2308	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	375594	2311	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	2[illegible]0	327026	2243	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
185[illegible]	2104	370432	1999	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1854	2200	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1855	2243	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1856	2524	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1857	2588	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

XXII.

OVER HET TEEKENEN VAN ZEEKAARTEN.

DOOR DEN LUITENANT TER ZEE

A. C. J. EDELING. (1)

(Met eene Plaat.)

Eene zeekaart, (de voorstelling van een gedeelte eener zee, vaarwater enz., zijnde) moet noodwendig, wil zij aan hare bestemming geheel beantwoorden, aan de volgende twee vereischten voldoen: 1°. zij moet de vereischte naauwkeurigheid bezitten, en 2°. eene duidelijke voorstelling van het geheel, hetwelk de kaart wil aanduiden, opleveren.

Het eerste gedeelte, als niet tot dit onderwerp behoorende, wordt met stilzwijgen voorbijgegaan, en is afhankelijk van de meerdere of mindere naauwkeurigheid der gegevens, en van de wijze, waarop deze gegevens tot het zamenstellen der kaart zijn gebruikt.

---

(1) Deze Bijdrage ontvingen wij bij een' brief van den Heer . C. J. EDELING, uit *Batavia*, van den 4den Februarij l. l. Het belang er zaak, de juistheid der daarin ontwikkelde denkbeelden, en het oge noodzakelijke tot éénheid in deze, heeft ons genoopt dit stuk middellijk eene plaats in dit werk in te ruimen. Hartelijk hopen wij, t elk, die zich tot taak gesteld ziet, hydrographische opnemingen te en, en die in kaart te moeten brengen, zich naar deze voorschriften n den verdienstelijken Luitenant ter Zee EDELING zoo veel mogelijk ele. En zoo ook de *Commissie voor het verbeteren der Indische ekaarten* hare goedkeuring aan dit werk toekent, en als algemeen r de zamenstelling harer kaarten zoo veel mogelijk bepaald vastlt, en toepasselijk maakt, zal dit bereids eene groote aanwinst zijn r den zeeman, en hem in het bevaren van den *Indischen Archipel* angrijke diensten kunnen bewijzen, en in het algemeen aanleiding nen geven tot eene eenheid en beknoptheid, die voornamelijk r zeekaarten wenschelijk is.

Amsterdam, Junij 1858. JB. SWART, *Hydrograaf.*

Het tweede gedeelte, eene duidelijke voorstelling, is van meer belang dan velen zich voorstellen. Het is namelijk niet voldoende om alles zoodanig op de kaart te teekenen, dat men er » wel wijs uit kan worden," maar het doel, dat men hier moet trachten te bereiken, is om de kaart zóó te teekenen, dat men als het ware met een' oogopslag zich eene duidelijke voorstelling van het vaarwater, dat de kaart voorstelt, kan vormen.

De eenige wijze om tot dit doel te geraken, is het aannemen van teekens, waaraan eene bepaalde waarde is verbonden en hierin zooveel mogelijk alle beschrijving op de kaart, nuttelooze lijnen, enz., enz., te vermijden. Het valt immers terstond in het oog, hoeveel gemakkelijker en spoediger het overzigt is, wanneer men, bijv., voor een koraalrif met 3 vadem water, waarop somtijds branding staat, en hetwelk steeds door verkleuring zigtbaar is, een duidelijk verstaanbaar teeken heeft, dan, wanneer men bij een gevaar alle deze omstandigheden op de kaart wilde beschrijven. Men kan nu wel beweren, dat zulke beschrijvingen in den Gids van het vaarwater te huis behooren, doch waarom deze zaken in twee afzonderlijke werken te scheiden, wanneer zij, zonder opoffering der duidelijkheid, op de kaart kunnen voorgesteld worden? Bovendien men moet het den zeeman zoo gemakkelijk mogelijk maken, en wanneer men hem nu noodzaakt, naar de kennis van een zeker gevaar, kaart en gids te raadplegen, dan is dit doel geenszins bereikt. Bij het meer algemeen gebruik van teekens kunnen verscheidene aanmerkingen, die op de kaarten voorkomen, door teekens worden vervangen, waardoor de bijzonderheden van het vaarwater duidelijker zullen te zien zijn, terwijl bij vele beschrijvingen op de kaart somtijds reven of andere gevaren aan het oog zullen ontsnappen. Dat de kaarten met de minste beschrijvingen voor het gebruik het aangenaamst zijn, getuigt ieder zeeman, terwijl ook

allen meer of min een' afschuw hebben voor die plaatsen der kaart, waarin veel namen enz. voorkomen.

Bij de keuze der teekens dient in aanmerking te komen eenvoudigheid, duidelijkheid en gewoonte, en naarmate zij nu meer aan deze drie voorwaarden voldoen, zullen zij bruikbaarder zijn.

Zeer wenschelijk zoude het wezen, wanneer de verschillende Gouvernementen konden besluiten, even als zulks voor de Meteorologie heeft plaats gehad, eene internationale bijeenkomst te houden, ten einde onderling een bepaald stelsel van teekens voor alle zeekaarten vast te stellen.

De tegenwoordige wijze van varen is zeer verschillend van hetgene zij vroeger was, toen men, bijv., vaste oost-indievaarders enz. bezat, en de handel zich nog niet over bijna alle streken der aarde had uitgebreid. De reizen der schepen zijn nu niet meer zoo bepaald, en terwijl een vaartuig heden in eene Engelsche Kolonie vaart, kan het over eenigen tijd eene Spaansche, Nederlandsche, enz. Kolonie bezoeken. Met deze verschillende reizen kan men zich niet altijd van de kaarten van zijn eigen land bedienen, daar somtijds geene overdrukken in de moedertaal van alle vreemde kaarten bestaan, of somtijds latere verbeterde editiën in andere landen het licht hebben gezien. Men zal dus dikwerf genoodzaakt zijn vreemde kaarten te gebruiken, en het zoude voor het gemak der zeevaart eene groote weldaad zijn, wanneer alle kaarten op dezelfde wijze waren geteekend.

Het Gouvernement, dat met dit doel de eerste schrede doet, zal voorzeker zulks niet te vergeefs gedaan hebben, want de behoefte is algemeen en de bijval niet te betwijfelen.

Iedereen, die zich met hydrographie, en in het bijzonder met de zamenstelling van kaarten heeft bezig gehouden, moet, dunkt mij, dikwijls over de wijze van teekenen

nadenken, en zich een plan vormen waarnaar alle kaarten dienden te worden ingerigt. Zulk een plan in zijne hoofdtrekken bied ik hierbij den lezer aan, vertrouwende het hem als zeeman niet onverschillig zal zijn, terwijl het misschien eenige mijner mede-officieren zal bewegen, ook hunne gevoelens kenbaar te maken. Deze wrijving van gedachten zal tot waarheid leiden en zal misschien veel dienst kunnen bewijzen, wanneer eenmaal iemand met de vereerende zending mogt worden belast, op eene internationale vergadering voor de hydrographie, het Nederlandsche Gouvernement te vertegenwoordigen.

Teekens voor kusten.

In het algemeen dient hier te worden opgemerkt, dat de wijze, door de Franschen en kortelings ook door de Engelschen gevolgd, om eenen lichten tint over het land te leggen, navolging verdient, daar een vaarwater, besloten tusschen bogtige kusten en vele eilanden, hierdoor ongelooflijk veel in duidelijkheid wint.

De kustlijnen dienen in de eerste plaats aan te toonen, of eene kust genoegzaam bekend dan wel onbekend is, ten einde den zeeman in onbekende vaarwaters meerdere waakzaamheid aan te bevelen. Hiertoe is het genoegzaam in het eerste geval de gewone arceringen te gebruiken, en ze bij het laatste weg te laten.

De hoedanigheid der kust, voor den zeeman belangrijk, zijn: 1° lage kusten, 2° hooge kusten, 3° rotsige kusten, en 4° zandige kusten; deze kunnen worden voorgesteld door fig. 1, 2, 3 en 4, pl. II. Men zoude hierbij ook nog de meerdere of mindere begroeidheid, zoo als dit op sommige Fransche kaarten voorkomt, kunnen bijvoegen.

Diepte lijnen.

Deze lijnen dienen, naarmate van kleiner of grooter bestek in minder of meerder aantal op alle kaarten aan-

wezig te zijn, en hebben ten doel, even als de lijnen van gelijke hoogte bij bergen, eene duidelijke voorstelling van de dieping der vaarwaters te geven. De hiertoe op de Engelsche Admiraliteits kaarten gevolgde wijze is met punten, groepsgewijze bij elkander geplaatst, naarmate de lijn deze of gene diepte aanduidt, bijv. fig. 5, diepte-lijn voor 3 vadem, fig. 6, diepte-lijn voor 4 vadem enz. Oogenschijnlijk is dit eene zeer eenvoudige en goede wijze, doch de lijnen bezitten te veel overeenkomst om een spoedig en duidelijk overzigt toe te laten, daar men hiertoe alleen kan geraken door het aantal puntjes te tellen, hetgeen vooral bij nacht met lamplicht veel bezwaar heeft. Men kan nu wel alleen op de aangegevene diepte in cijfers letten, doch het algemeene overzigt, de voorstelling van den bodem zelven, wordt gemist, terwijl men in dit geval zeer goed de lijnen geheel zoude kunnen ontberen. Doelmatiger zoude het zijn, wanneer de volgende teekens, die trouwens niet nieuw zijn, werden gevolgd.

Fig. 7. Strand, met laag water droog.
Fig. 8. Grenslijn voor 3 vad. modder of zand (laag water.)
Fig. 9. » » 5 » » » » »
Fig. 10. » » 7 » » » » »

Voor klip- en koraalgrond kan men even binnen de lijnen kruisjes plaatsen, doch voor meer eenvoudigheid make men van de kleine lijntjes in fig. 9 en 10 kruisjes. Men heeft dan voor klip- en koraalgrond

Fig. 11. Klip- en koraalgrond, met laag water droog.
Fig. 12. » » » » 3 vad. (laag water.)
Fig. 13. » » » » 5 » »
Fig. 14. » » » » 7 » »

Gevaren.

De teekens voor de gevaren moeten zoodanig zijn, dat de aard van het gevaar terstond kenbaar is, met al zijne

bijzonderheden. Men zoude nu wel twee teekens kunnen aannemen, een voor koraal- of klipgrond, en het andere voor modder- en zandbanken, en dan de diepte daarop aangeven, doch behalve, dat het zeer noodig is, waar zulks door het bestek kan geschieden, op de gevaren de diepte te plaatsen, is het ook zeer wenschelijk, dat men ze in zekere afdeelingen, naarmate van hunne diepte, verdeelt, en elke afdeeling door eene andere wijze van teekens voorstelt. Het is toch veel gemakkelijker terstond aan de teekening van het rif te kunnen zien, welke diepte men ongeveer op hetzelve heeft, dan dat men, vooral wanneer het gevaar wat uitgestrekt is, iedere diepte op hetzelve moet nagaan. Men behoeft hiertoe geene meerdere teekens aan te nemen, daar de gegevene diepte-lijnen genoegzaam zijn; hiermede zal men de volgende gevaren kunnen aanduiden.

Fig. 15.	Bank of rif, met laag water droog.							
Fig. 16.	»	»	»	»	minder dan 3 vadem.			
Fig. 17.	»	»	»	»	3	tot	5	»
Fig. 18.	»	»	»	»	5	»	7	»

Reven en banken van meerdere diepte zijn onnoodig op de kaart te teekenen, daar men hierdoor den zeeman somtijds met gevaren, die niet bestaan, bevreesd maakt. De laatste kunnen worden aangeduid door de minste diepte met het woord »steen- of koraalgrond," welke woorden, alsook »modder- en zandgrond" op de kaarten zullen moeten behouden blijven, wil men niet in kleuren vervallen.

Hierbij dienen nog teekens gevoegd te worden, voor afzonderlijke steenen, die door het gebruik van bovenstaande wijze te groot zouden worden geteekend, en die tevens op kleine bestekken voor alle gevaren dienstig zijn, daar men op andere, als ook op bovenstaande wijze de gevaren, in klein bestek teekenende, zeer spoedig de vaarwaters zoude misvormen, en die vaarwaters onbruikbaar doen

schijnen, die nog zeer goed met het kleine bestek van de kaart, bij naauwkeurige teekening te volgen zijn.

Deze teekens kunnen zijn:

Fig. 19. Klip, met laag water droog.
Fig. 20. Klip met minder dan 3 vadem.
Fig. 21. » » 3 tot 5 »
Fig. 22. » » meer dan 5 »

Voor de gevaren, die steeds boven water zijn kan men aannemen, fig. 23 steenen boven water, en fig. 24 bank boven water. De laatste wijze van teekenen is verkieslijk boven de somtijds gevolgde, om alles te stippelen, daar men zich somtijds vergist met banken, die bij laag water droog vallen, en insgelijks op de meeste kaarten gestippeld zijn. Terwijl het toch voor den zeeman van groot belang is te weten, of hij op het in 't zigt loopen van een' bank staat kan maken, dan wel of zij somtijds onder water is.

Vergissingen van dit teeken met onbekende eilanden, waarvan, volgens het bovenstaande, de kust op dezelfde wijze zoude geteekend worden, kan geen plaats hebben, aangezien men aldaar den vermelden tint heeft.

De reven en banken om de eilanden worden natuurlijk door de diepte-lijnen aangewezen.

Teekens voor branding en verkleuring heb ik nog op geene kaart aangetroffen; het is echter noodig de zeevaart hiermede bekend te stellen, en liefst op eene andere wijze dan door beschrijving op de kaart. Men zoude hiervoor kunnen aannemen fig. 25 meest altijd branding. Fig. 26 zelden branding, en voor de verkleuring kan men nu een duidelijk punt in het golfje der branding plaatsen. Op deze wijze is fig. 27 het teeken voor een koraalrif met minder dan 3 vadem water, waarop zelden branding staat en hetwelk steeds door verkleuring te zien is.

Bakens.

Vaste teekens hiervoor aan te nemen geloof ik niet zeer

gemakkelijker wordt gemaakt, en men toch genoodzaakt is meer kompassen op de kaart te plaatsen, wil men den bestek-afzetter niet noodzaken, groote togten met de driehoeken over de kaart af te leggen; bovendien veroorzaken al deze lijnen, dat de belangrijke rigtingslijnen minder in het oog vallen.

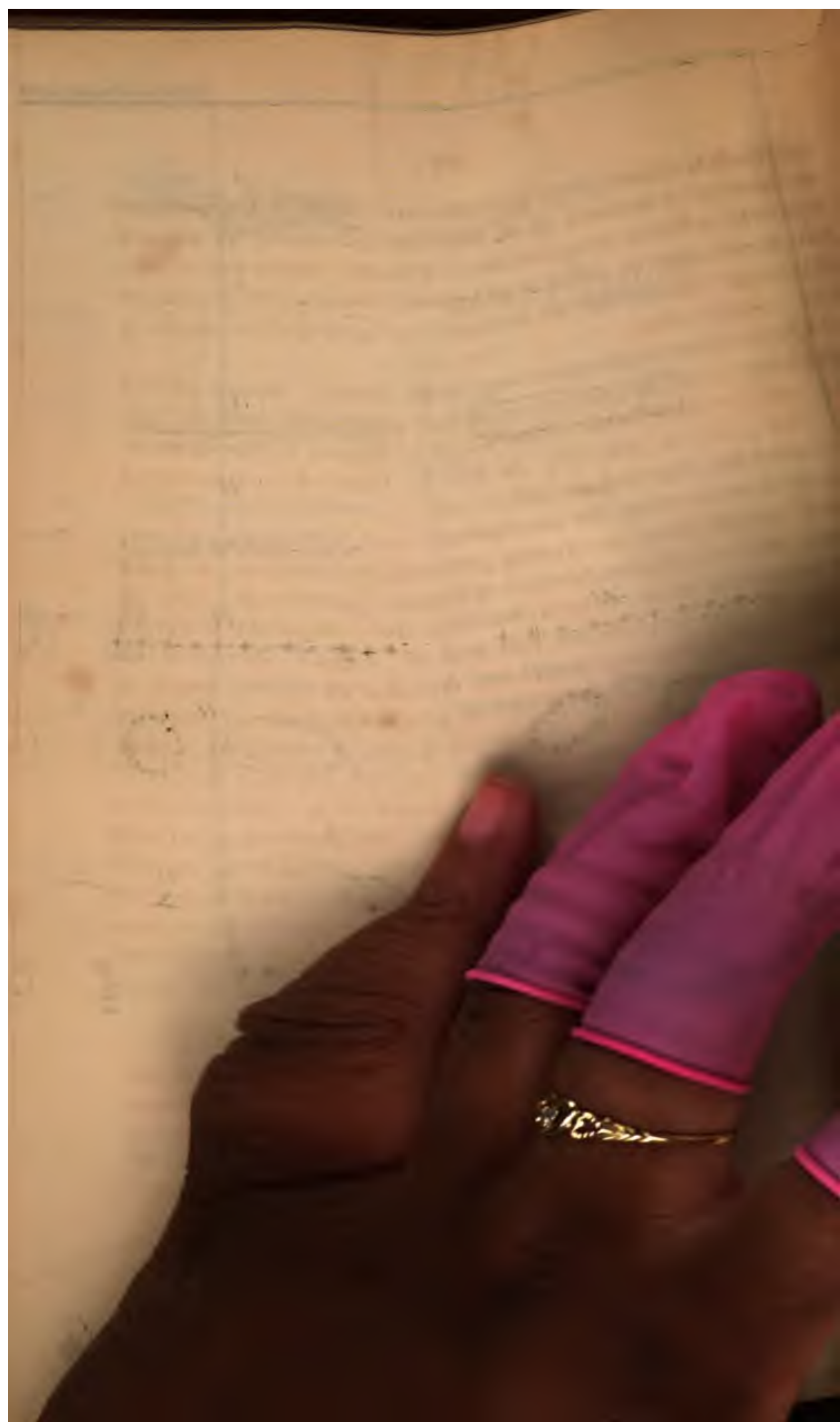
Overigens zoude men nog op de kaart kunnen plaatsen teekens voor stroom, vloed en eb, alsmede voor een' tijdbal en aanlegplaats voor sloepen, bijv., voor de eerste, fig. 33, 34 en 35, (1) en voor de laatste, in navolging van RAPER, fig. 36 en 37.

Een teeken voor de aanlegplaats voor sloepen, zal misschien door velen overbodig gerekend worden. In *Indië* is het echter dikmaals van het hoogste gewigt, bijv., bij aanwezigheid van vele reven langs de kust, terwijl bij het doen van expeditiën niet altijd de tijd overschiet, de goede aanlegplaatsen voor het debarkement vooraf te onderzoeken. Het teeken hier te gebruiken is voorzeker doelmatiger, dan overal de woorden bij te voegen: » goede aanlegplaats voor sloepen."

Het aantal der boven beschrevene teekens, zal misschien voor velen te groot schijnen. Ik geloof echter, dat ieder zeeman spoedig daarmede zoude bekend zijn, wanneer een dergelijk stelsel werd ingevoerd, vooral wanneer ook zulk een stelsel door andere landen werd aangenomen, terwijl men, eens hiermede bekend zijnde, met het grootste gemak en het spoedigst de kaart in al hare bijzonderheden kan overzien.

Ik hoop hiermede het geduld van den lezer niet te veel op de proef te hebben gesteld. Eene bloote teekening voor de aanduiding der gevaren enz., ware welligt voldoende geweest, doch ik achtte het noodzakelijk, eenige gronden te ontwikkelen, waarop het geheel steunt, ten einde te doen zien, dat het aannemen van teekens niet willekeurig diende te geschieden en alle niet even bruikbaar zijn.

(1) Deze teekens kunnen in een' stroompijl, zoo men daartoe genoegzame gegevens heeft, vereenigd worden.



gemakkelijker wordt gemaakt, en men toch genoodzaakt is meer kompassen op de kaart te plaatsen, wil men den bestek-afzetter niet noodzaken, groote togten met de driehoeken over de kaart af te leggen; bovendien veroorzaken al deze lijnen, dat de belangrijke rigtingslijnen minder in het oog vallen.

Overigens zoude men nog op de kaart kunnen plaatsen teekens voor stroom, vloed en eb, alsmede voor een' tijdbal en aanlegplaats voor sloepen, bijv., voor de eerste, fig. 33, 34 en 35, (1) en voor de laatste, in navolging van RAPER, fig. 36 en 37.

Een teeken voor de aanlegplaats voor sloepen, zal misschien door velen overbodig gerekend worden. In *Indië* is het echter dikmaals van het hoogste gewigt, bijv., bij aanwezigheid van vele reven langs de kust, terwijl bij het doen van expeditiën niet altijd de tijd overschiet, de goede aanlegplaatsen vooraf te onderzoeken. Het teeken hier te gebruiken is voorzeker doelmatiger, dan overal de woorden bij te voegen: » goede aanlegplaats voor sloepen.''

Het aantal der boven beschrevene teekens, zal misschien voor velen te groot schijnen. Ik geloof echter, dat ieder zeeman spoedig daarmede zoude bekend zijn, wanneer een dergelijk stelsel werd ingevoerd, vooral wanneer ook zulk een stelsel door andere landen werd aangenomen, terwijl men, eens hiermede bekend zijnde, met het grootste gemak en het spoedigst de kaart in al hare bijzonderheden kan overzien.

Ik hoop hiermede het geduld van den lezer niet te veel op de proef te hebben gesteld. Eene blooto teekening voor de aanduiding der gevaren enz., ware welligt voldoende geweest, doch ik achtte het noodzakelijk, eenige gronden te ontwikkelen, waarop het geheel steunt, ten einde te doen zien, dat het aannemen van teekens niet willekeurig diende te geschieden en alle niet even bruikbaar zijn.

(1) Deze teekens kunnen in een' stroompijl, zoo men daartoe genoegzame gegevens heeft, vereenigd worden.

XXIII.

BESCHRIJVING

VAN

THOMAS BROWN'S PATENT,

VOOR HET

ANKERLIGTEN ZONDER KABELARING,

DOOR

A. J. H. BEELOO.

Ons ter plaatsing door het Departement van Marine toegezonden.

(*Met* 1 *plaat.*)

Veel is er in den laatsten tijd in het werk gesteld, om de inrigting tot het ankerligten aan boord der schepen te verbeteren.

Aan het spil zelve zijn verschillende verbeteringen gemaakt. Men heeft op allerhande wijzen werktuigelijke inrigtingen aangebragt, om des noods met een gering aantal manschappen, anker te kunnen ligten, iets dat op koopvaardijschepen, die met weinig volk varen, van veel belang is, terwijl de invoering van de kabelkettingen, welke de vroeger gebezigde zware touwen nagenoeg geheel hebben vervangen, als een belangrijke vooruitgang mag beschouwd worden.

Alles op te noemen, wat er met betrekking tot dit onderwerp sedert 25 jaren beproefd en geschreven is, zou stof genoeg opleveren, voor eene geheele verhandeling; wij willen slechts iets aanstippen.

Bekend is het spil, veelal naar den weder-invoerder, den Engelschen Kapitein PHILIPS, genoemd, doch eigenlijk reeds in 1771 uitgedacht door den Nederlander ECKHARDT,

waaraan ter vermeerdering van vermogen, een toestel van raderen is aangebragt. (1)

Eene andere inrigting, tot hetzelfde einde aangewend, is van THOMAS TRAVIS READ, werktuigkundige te *Hull*, die daarvoor eenige jaren geleden octrooi genomen heeft. (Zie *Mech. Mag.* Sept. 1851.)

Onder de verbeteringen aan de gangspillen aangebragt, noemen wij ook de ijzeren koppen, waarvan die van geslagen ijzer, bij de Marine in gebruik, door den Hoofd-Ingenieur TROMP werden voorgesteld, en welke in duurzaamheid en netheid de houten verre overtreffen, en ook boven de zwaardere gegotene allezins te verkiezen zijn.

De vroeger bij koopvaardijschepen algemeen gebezigde braadspillen, worden allengs door de meer volkomene pompspillen vervangen, die nog van tijd tot tijd worden verbeterd.

Wij hebben hier intusschen nog meer bepaald op het oog de verbeteringen aan het spil aangebragt, met betrekking tot den ketting, en de middelen, die beproefd zijn, om de in het gebruik omslagtige en hinderlijke kabellarings te kunnen ontberen.

Zoowel bij het gebruik van zware touwen, als nog bij de invoering van de kabelkettingen, bezigde men touwen kabellaringen, later zijn ook deze door ijzeren vervangen, en heeft men in de voetingen der spillen holten gemaakt, waarin de schalmen beklemd werden. Ook heeft men die voetingen van pennen voorzien, om de schalmen der kabellaring (die daardoor zonder middelmooten of dammen moesten zijn) te vatten. Laatstgenoemde wijze werd reeds in 1828 door de Firma GORDON's en COMP. te *Londen*

(1) Het is in der tijd onder anderen toegepast geworden op de thans gesloopte fregatten Jason, Rupel en Algiers en de brik Vliegende Visch. Zie over de uitvinding van het spil, genoemd *Philips-spil*, het stuk van den toenmaligen onder-constructeur C. J. GLAVIMANS, voorkomende in het *Tijdschrift voor het Zeewezen* van TROMP en VERVEER, jaargang 1832, bladz. 207, uitgegeven bij de Wed. G. HULST VAN KEULEN.

toegepast, en de eerste proeven, er mede genomen, schijnen uitmuntend voldaan te hebben; zij had het voordeel, dat men de kabellaring niet van het spil behoefde af te halen en rond te schaken. (1) Doch meer algemeen wordt de kabellaring eenige malen om het spil genomen, dat daartoe van ijzeren klampen is voorzien, en de moeijelijkheden, die het oprijzen, het rondvoeren van de kabellaring, en het afhalen van de slagen van het spil opleveren, zijn te algemeen bekend, dan dat wij die hier in het breede behoeven te vermelden.

Men is de eerste, en als zoodanig welgeslaagde proef, om den ketting zelven om het spil te leggen, en alzoo de kabellaring te vermijden, verschuldigd aan den Franschen Kapt. ter Zee BARBOTIN.

Tegen het spil van BARBOTIN, dat intusschen vrij algemeen bij de Fransche Marine in gebruik is, bestaat echter een bezwaar, namelijk: dat al de kettingschalmen juist moeten passen in de holligheden van het spil, en dit kan, zoo al niet bij denzelfden ketting, dan toch bij het verwisselen tegen eenen anderen, waarvan de schalmen eenigzins in vorm verschillen, tot moeijelijkheid aanleiding geven. Buitendien zijn er voor het werken met dit, zoo als voor elk spil, zonder inrigting tot vermeerdering van vermogen, veel menschenhanden noodig, en dit gaf aan den Heer DAVID, die in *Frankrijk* ook aanzienlijke verbeteringen in de zamenstelling der kettingkabels heeft gebragt, aanleiding tot het ontwerpen van eene gewijzigde inrigting, door hem *Lunette d'Escargot* genoemd, welke naar verkiezing met touw of ketting gebruikt, en met weinig volk behandeld kan worden. Een zeer gunstig rapport werd daarover uitgebragt door eene tot onder-

(1) Zie de brochure getiteld: GORDON'S EN C°. *Chain messenger*, *London*, *printed by* GEORGE EXCLES 1831. Deze kabellaring is toegepast op Z. M. korvet Ajax. Zie ook *Tijdschrift voor het Zeewezen*, TROMP en VERVEER, jaargang 1831.

zoek benoemde commissie van zee-officiéren, van welk rapport een uittreksel voorkomt in de *Nouvelles Annales de la Marine et des Colonies* van 1852.

Ongeveer gelijktijdig heeft de Engelsche Fabrikant THOMAS BROWN te *Londen*, uitvinder van de ook bij onze Marine sedert eenigen tijd in gebruik zijnde ijzeren klampen, octrooi genomen, voor eene inrigting tot het ligten van het anker met den ketting zelven, en waarbij dus geene kabellaring noodig is, terwijl men toch als het *moest* zijn, het spil met eene touwen kabellaring kan gebruiken.

Deze inrigting, thans reeds menigvuldig in *Engeland* in gebruik, is aanbevolen geworden, in het rapport van den Hoofd-Ingenieur der Marine TROMP en den Ingenieur 1e kl. TURK, na afloop van hunne commissie naar *Engeland* in het najaar van 1851, aan het Departement van Marine ingezonden, en dien ten gevolge toegepast op Z. M. stoomschip Amsterdam.

Wij hebben ons tot taak gesteld van THOMAS BROWN's *Patent* (1) en het gebruik er van eene beschrijving te geven, ter verklaring der hier nevensgaande plaat, welke door den fabrijkant verstrekt is, bij de bestelling op zijn spil, en door den Heer TROMP ter plaatsing in dit Tijdschrift werd afgestaan.

De inrigting tot ankerligten, bestaat uit de volgende deelen:

a. Een spil (n°. 1 en 2) pl. III, fig. A, met ijzeren voeting, waarin de ketting beknepen wordt, en zoodanig ingerigt, dat men kettingen van verschillende afmetingen kan gebruiken.

b. Twee voorknijpers (*Bow-Cable stoppers* n°. 3 en 4) bij de kluizen, die bij het ankerligten als beting dienen, doch bij het kettingsteken buiten gebruik zijn.

c. Twee kettingkokers, met knijptoestel voorzien (*Deck-*

---

(1) *Fenchurch Street, London.*

pipe stoppers, n°. 5 en 6), waardoor de kettingen uitloopen, en naar verkiezing gestopt worden.

d. Een of twee betings (*Improved riding bitts which afford a clear tween deck*, n°. 7 en 8) bestaande uit twee ijzeren mutsen, van onderen met zware platen voorzien, die op het dek worden vastgebout. In deze mutsen zijn gaten op verschillende hoogten, waardoor de betingbout kan gestoken worden.

e. Eene klaauw (n°. 9) tot het klaren van den ketting (*clearing guide*) en eindelijk:

f. Twee verplaatsbare roeden (*rolles*) tot leiding van den ketting.

Wij zullen de opgenoemde voorwerpen eerst afzonderlijk wat nader beschouwen, en daarna de werking van de inrigting beschrijven.

Het spil waarom de ketting genomen wordt, moet naarmate de kluizen varen, op het kuil- of opperdek geplaatst worden. Het kan in het eerste geval, zelfs van spaakgaten worden voorzien, of wel, men heeft nog een bovenspil, waarin de windboomen gestoken worden; terwijl er in het onderspil geene spaakgaten zijn, gelijk in de teekening is voorgesteld.

De teekening geeft echter niet aan of de ijzeren stander vast staat, en het spil er om draait, dan wel of het spil met bouten door en door aan den ijzeren stander is verbonden, en deze in metalen potten beweegbaar is; in elk geval zou men een los bovenspil kunnen hebben. Is het spil enkel; dan staat de stander natuurlijkerwijze vast, en wordt tegen den onderkant van het bovendek opgesloten. Het al of niet vaststaan van den ijzeren stander, kan naar verkiezing worden bepaald, het heeft geen invloed op de inrigting tot het onmiddellijk gebruik van den ketting om het spil.

De houten stander of koning heeft slechts $\frac{1}{4}$ van de hoogte van het spil, en wordt van onderen omvat door een

ijzeren onderstuk, waarom de ketting moet gelegd worden, dit is alzoo het gedeelte, dat het eigenaardige van het spil uitmaakt.

In Fig. A' is het in doorsnede geteekend, het vormt als het ware een holle rand om het spil, die op eenige plaatsen door de verdikkingen *a* en *b* boven en onder, welke met elkander overeenstemmen, zoodanig vernaauwd wordt, dat, terwijl een kettingschalm op zijn plat er behoorlijk kan in liggen, de opvolgende schalm op zijnen kant wordt tegengehouden, en de ketting alzoo beknepen.

Het boogvormige beloop der verdikkingen maakt, dat men niet aan eene bepaalde afmeting van ketting of vorm van schalmen verbonden is; een dunne ketting zal meer tegen het midden worden aangedrongen, terwijl een dikkere, ofschoon even goed beknepen, wat verder van huis zal blijven. De versterkingen *c* dienen, om het verschranken der klampen, die er over heen gekeept worden, te beletten, terwijl die met *d* aangeduid tot hetzelfde einde voor den houten stander dienen. Door den opstaanden rand *e* worden, tusschen de versterkingen in, takbouten in den houten koning geslagen om dezen met de voeting te verbinden. De uitkappingen in het benedenvlak zijn slechts gemaakt, om geene noodelooze zwaarte aan het geheel te houden. De pallen worden even als bij een gewoon spil aangebragt.

De voorknijpers, in Fig. B voorgesteld, hebben eene sleuf, waarin een schalm op zijn' kant nagenoeg past, terwijl een op zijn plat, in de rigting van binnen naar buiten er niet door kan, als de hefboom namelijk naar voren gerigt is. Door het naar achteren brengen van den hefboom, wordt eene klos opgeheven, die eene vloeijende oppervlakte daarstelt, in welk geval de ketting kan uitloopen. Staat de hefboom op de eerste wijze, dan is de knijper niet hinderlijk voor het inhalen van den ketting, waarvoor het geval, dat de ketting achter den knijper

breekt, belet deze het verder uitloopen. Over deze knijpers kan een beugel gesloten worden, om het uit de rigting geraken van den ketting te beletten.

De kettingkokers of achterknijpers zijn op de kettinggaten geplaatst. Zij komen overigens met de voorste overeen, daar ook zij, te werk staande, eenen liggenden schalm bij het uitloopen tegenhouden; als de hefboom staat, als in Fig. C, kan de ketting vrijelijk uitloopen, zij worden dus gebruikt bij het kettingsteken. (1)

De betings, zoo als op de teekening wordt aangegeven, en die uit ijzeren mutsen bestaan, welke door middel van de daaraan gegotene platen, op het dek worden vastgemaakt, nemen minder ruimte weg, dan die met gewone betingstijlen, welke tot het volgende dek doorgaan, doch hebben onzes inziens ook minder sterkte. Overigens hebben zij niets gemeens met de inrigting tot het onmiddellijk gebruik van den ketting. Op Z. M. stoomschip Amsterdam, alwaar, voor men tot het aanwenden van het *Brown's spil* overging, de betingstijlen reeds geplaatst waren, zijn deze dan ook behouden, en met losse ijzeren mutsen voorzien. De betingslag van den ketting wordt hier om den kop en den betingbout genomen.

De klaauw, hetzij dubbeld, zoo als de schets D aangeeft, of enkeld, zoo als die op de Amsterdam, is binnenwerks zoo wijd, dat, als zij om de ijzeren voeting van het spil gelegd wordt, dit er vrijelijk in kan draaijen. Als het spil gebruikt moet worden, wordt het andere einde van de klaauw met eenen bout, die in eenen balk of daarvoor gelegde klamaai komt, vastgezet.

Tot het plaatsen van de rollen, welke tot leiding van den ketting bij het ankerligten moeten dienen, heeft men drie potten in het dek ingelaten, een vlak achter het spil, en een aan elke zijde, even voor de as van het spil.

(1) Op Z. M. stoomschip Amsterdam zijn buitendien de gewone knijpers onder de balken aangebragt.

De rollen, welke om ringbouten draaijen, worden in deze potten geplaatst, en deze ringbouten zijn ook zoo veel minder dik, als de wijdte der potten bedraagt, dat zij ook kunnen draaijen. Hierdoor zijn de rollen dus zeer beweegbaar. Een en ander is onder E aangewezen.

Omtrent de plaatsing van het spil en toebehooren, maken wij nog de volgende opmerkingen: De plaats van het spil is willekeurig, wat het ankerligten betreft, en kan zich dus geheel regelen naar de gelegenheid op het dek, en naar de ruimte voor de kettingbakken beschikbaar, daar, zoo als wij nader zullen doen opmerken, het noodig is de kettingbakken vlak onder de kettingkokers te hebben. (1)

De voorknijpers moeten zoo digt mogelijk bij de kluizen worden geplaatst, om niet hinderlijk op den bak te zijn, en ten minste buiten de cirkelranden als men een stuk op draaislede heeft. Ten einde het uitloopen van den ketting gemakkelijk te maken, dienen de vóór- en achterknijpers even ver uit het midscheeps geplaatst te zijn en de gleuven in dezelfde rigting. De achterknijpers en rollen behooren voor het overige zoo digt mogelijk bij het spil te komen, om geene ruimte te verliezen, en het naar beneden loopen van den ketting te bevorderen. Men is echter daarin niet zeer naauw bepaald, maar kan de plaatsen regelen, naar zulks met hoofden van luiken enz. het best uitkomt. De plaats van de beting is ook geheel willekeurig, slechts moeten de buitenkanten der stijlen (of mutsen) even ver uit het middenscheeps zijn, als de knijpers, tot behoorlijke leiding van den ketting bij het ankerligten. De klaauw moet natuurlijkerwijze regt vóór het spil gesteld worden.

Het spreekt overigens wel van zelve, dat de ijzeren

---

(1) Vooral op een stoomschip, waar de ruimte op het dek zoo zeer belemmerd wordt, is deze geheel willekeurige plaatsing van het spil een groot voordeel te achten.

betingen, knijpers enz., op de meest hechte wijze op het dek moeten bevestigd zijn, en dat al het ijzerwerk, om roesten te voorkomen, waartoe het gedurig dekspoelen al ligt aanleiding kan geven, behoorlijk onder de verw moet gehouden worden.

De verschillende deelen beschreven hebbende, zullen wij nu kortelijk het gebruik van een en ander in de meest voorkomende gevallen vermelden.

Ten anker liggende is de ketting om de beting belegd. Wil men nu onder zeil gaan, dan dient de voorknijper, welke te werk staat, om het uitloopen van den ketting te beletten, terwijl de slagen van de beting worden afgenomen. Verder wordt er nog zooveel loos opgehaald, als noodig is, om den ketting om het spil te kunnen leggen; is dit geschied, dan wordt de achter en b/b rol geplaatst, in de veronderstelling dat men voor s/b anker ligt, zoo als de teekening aangeeft, en wordt de bogt van den ketting van s/b naar b/b achter om het spil heen en buiten de rollen om gelegd, en daarna de klaauw geplaatst. Draait men nu het spil met zon om, dan zal de ketting, schalm voor schalm, in de ijzeren voeting beknepen worden, en elke schalm, die aan s/b wordt gevat, wanneer hij een' halven slag is omgevoerd, en dus aan b/b gekomen, door tegen den klaauw te stuiten, weder worden losgemaakt, en alzoo gelegenheid hebben, door den kettingkoker (1) in den kettingbak te komen, daarom is het aan te bevelen deze kokers vlak boven de kettingbakken te brengen, opdat de ketting door zijne eigene zwaarte naar beneden zou loopen.

Even als de voorknijpers tijdelijk als beting dienen bij het klaarmaken voor het ankerligten, kan men er ook als zoodanig met vrucht gebruik van maken op schepen, die een stuk *à pivot* op den bak voeren, als daarmede,

(1) Daar de ketting van ter zijde in den koker komt, doet de achterknijper nu als zoodanig geen dienst.

terwijl men anker ligt, moet geageerd worden. Alsdan neemt men de slagen van de beting af, en legt den ketting met eene bogt buiten de cirkelplaten tegen boord.

Wil men voor anker liggende meer ketting steken, als het schip hevig stampt, dan zorge men, dat steeds een knijper werke, wanneer de andere buiten werking is. Men haalt namelijk, terwijl de voorste te werk staat, eenige loos van den ketting op, en alvorens nu dien hefboom te ligten, om den ketting te laten uitloopen, stelt men eerst den hefboom van den achterknijper, zoodanig dat deze dienst doet.

Met goed weder ten anker komende, behoeft men deze voorzorgen niet te nemen, en is het voldoende den ketting met den achterknijper te stoppen, als er genoeg bogt uitgeloopen is.

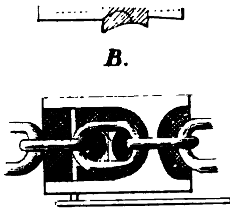
En hiermede gelooven wij onze taak, de verklaring van THOMAS BROWN's *Patent*, te hebben volbragt. Wij vermeenen de inrigting, en de wijze van werken er mede, doelmatig en eenvoudig te mogen noemen, gelijk ook de aanzienlijke lijst van schepen, welke daarvan voorzien zijn, er voorloopig wel voor getuigt. Alleen ondervindt men, bij het bestaan van wartels in de kettingen, nog al bezwaar, wegens hunne grootere dikte, en daar zoodanige kettingen, even zeer bij de Engelsche Marine als bij ons in gebruik zijn, geeft dit aanleiding tot eenige bedenking tegen de algemeene invoering, zoowel van het spil als van de knijpers. Men heeft ook de vraag geopperd: »Of de toestand der kettingschalmen, die in de ijzeren voeting beknepen zijn, bij slecht weder, of als het anker zeer vast houdt, zoodat er veel geweld, als het ware met rukken, op het spil moet worden uitgeoefend, niet zorgwekkend is, en of in zoodanig geval, eene kabellaring, die, zoo als bij onze marine gebruikelijk is, eenige slagen om het spil genomen wordt, en waaraan dus verscheidene schalmen te zamen dragen, niet meer vertrouwen verdient. Dat

bewerking, om, zonder kabellaring, anker te ligten aan de Nederlandsche oorlogschepen te kunnen bezorgen, wordt thans, als nadere proefneming, het voorste gangsp van het schroefstoomschip 2e klasse Groningen, voorzi van denzelfden spilrand en verderen toestel, die op Amsterdam gediend hebben, terwijl het achter-gangspil het gewone spil zal bestaan. De kabelkettingen van voor stoomschip worden ontdaan van hunne wartels en *zeven* sluitschalmen of harpen worden op *twee* verminder hetgeen die kettingen uit drie stukken zal doen bestaa elk van ongev. 70 Ned. ell. (33 vad.) lengte. Hierdoor men, op de volle ketting-lengte, slechts twee malen moeijelijke der harpen bij het gebruik van het voor spil kunnen ontmoeten; terwijl men inmiddels bedach op het aanwenden van middelen, om aan die bezwa te gemoet te komen.

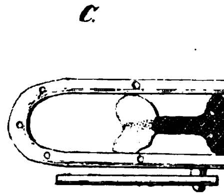
Wanneer deze proefneming tot goede en in de prak bruikbare uitkomsten leidt, dan zal nader beslist wor omtrent de toepassing op al onze oorlogschepen, van bedoelden spil-rand.

'*s Hage*, 3 Dec. 1857. J. Modera.

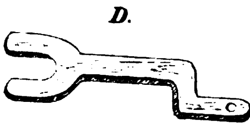
B.



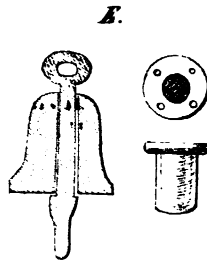
C.



D.



E.



F.W. Roßbach. lith.

THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY

ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS.

XXIV.

BETONNING VAN DE JAHDE,

naar het Hoogduitsch.



I. AANWIJZING VAN HET VAARWATER IN DE BUITEN-JAHDE.

Wangerooger-Vaarwater. (1)

Van uit zee komende, heeft men aan stuurboord de *Adelaars*-ton, zijnde eene zwarte en wit geruite ton, met vergulden Pruissischen adelaar op ijzeren stang, met twee kleine witte en twee kleine zwarte adelaars op den tonnenbodem geschilderd. Zij ligt in 6¾ vad. aan het strand van *Wangeroog*, omstreeks ½ D. mijl van den kerktoren van *Wangeroog*, en ruim ½ D. mijl van den nieuwen lichttoren op *Wangeroog*. Van de *Adelaars*-ton peilt men: den kerktoren van *Wangeroog* Z. W. ⅛ W., het licht van *Wangeroog* Z. ½ à ⅝ W., de kerk van *Minsen* Z., het licht van *Hoogenweg*, op 3 D. mijlen afstands, Z. O. ⅜ Z., het *Bremer*-drijflicht N°. 1 Z. O. t. O. ⅜ O.; de *Weser*-sleutelton N. O. ¼ O., de witte *Jahde*-ton N°. 1 O. ¼ Z., de volgende zwarte *Jahde*-ton B Z. O. ¼ Z.

B Ton. Zwarte ton, op den bodem staat een B, zij ligt in 5¼ vad. aan het strand van *Wangeroog*, met de volgende peilingen: den kerktoren van *Wangeroog* W. ⅛ Z., licht van *Wangeroog* Z. W. t. W. ⅝ W., de kerk van *Minsen* Z. t. W. ¼ W., het licht van *Hoogenweg* Z. O. ⅜ Z., *Bremer*-drijflicht N°. 1 Z. O. t. O. ⅞ O., de volgende C ton Z. O.

(1) De opgegevene peilingen en koersen zijn allen naar het miswijzend kompas, en kan men de miswijzing gelijk stellen met 19½° N. W.

C ton ligt oostelijk van het inkomen naar de blaauwe *Balje* in 5 vadem; de ton is zwart, gemerkt met een witte C, en ligt met de volgende peilingen: den kerktoren van *Wangeroog* W. N. W. $\frac{3}{4}$ W., licht van *Wangeroog* W. $\frac{5}{8}$ à $\frac{3}{4}$ N., *Minsen* kerk Z. Z. W. $\frac{5}{8}$ W., het licht van den *Hoogenweg* Z. O. $\frac{1}{2}$ Z., *Bremer* N°. 1 O. Z. O. $\frac{1}{2}$ O. D ton Z. O. $\frac{1}{2}$ Z.

D ton, zwarte ton, gemerkt met witte D, ligt in 4$\frac{3}{4}$ vad. voor *Minsener-Olde-Oog*, met de volgende peilingen: den kerktoren van *Wangeroog* W. N. W. $\frac{1}{4}$ W., licht van *Wangeroog* W. N. W. $\frac{1}{2}$ W., de kerk van *Minsen* Z. W. $\frac{1}{2}$ à $\frac{5}{8}$ Z., het licht van den *Hoogenweg* Z. O. $\frac{1}{2}$ Z., *Bremen* N°. 1 O. $\frac{7}{8}$ Z., de E ton Z. O. $\frac{1}{8}$ O.

E ton, zwarte ton met witte E, ligt in 4 vadem water voor een rif van *Minsener-Olde-Oog*, met de volgende peilingen: de kerktoren van *Wangeroog* W. N. W. $\frac{1}{4}$ W., het licht van *Wangeroog* W. N. W. $\frac{1}{2}$ W., de kerk van *Minsen* Z. W. $\frac{1}{2}$ Z., het licht van den *Hoogenweg* Z. O. $\frac{1}{2}$ Z., *Bremen* N°. 1 O. $\frac{1}{2}$ Z., E E ton Z. t. O. $\frac{1}{2}$ O.

E E ton, zwarte ton ligt in 4$\frac{1}{4}$ vad. voor *Minsener-Olde Oog*, met de volgende peilingen: het licht van *Wangeroog* W. N. W. $\frac{1}{2}$ à $\frac{3}{4}$ W., de kerktoren van *Wangeroog* W. N. W., de kerk van *Minsen* Z. W., het licht van den *Hoogenweg* Z. O. $\frac{1}{2}$ Z., *Bremen* N°. 1 O. $\frac{1}{8}$ à $\frac{1}{4}$ Z., F ton Z. t. O. $\frac{1}{2}$ O.

F ton, zwarte ton met witte F, ligt voor *Minsener-Olde-Oog* in 4$\frac{1}{4}$ vad., met de volgende peilingen: het licht van *Wangeroog* N. W. t. W. $\frac{5}{8}$ W., de kerktoren van *Wangeroog* N. W. t. W. $\frac{3}{4}$ W., de kerk van *Minsen* Z. W. $\frac{5}{8}$ W., het licht van den *Hoogenweg* Z. O. $\frac{5}{8}$ O., *Bremen* N°. 1 O. $\frac{5}{8}$ N., de noordelijkste zwarte ton van den *Vosslapper* G, Z. $\frac{5}{8}$ à $\frac{3}{4}$ W., op omstreeks 1$\frac{1}{2}$ mijl afstands.

De voornoemde zwarte tonnen liggen tegenover witte tonnen, met twee 10 duim breede strepen, geplaatst aan

het *Minsener*-zand als volgt: van uit zee komende afgerekend.

Aan bakboord: N°. 1, met zwarte 1 en twee kleine zwarte adelaars op den bodem, ligt in 5½ vad. voor de N.W. punt van het *Minsener*-zand. Van deze ton heeft men het baken op de duinen van *Wangeroog* in één met den nieuwen lichttoren op dat eiland, en verder peilt men van deze ton: den kerktoren van *Wangeroog* Z. W. t. Z. ¾ W., het licht van *Wangeroog* Z. Z. W. ½ à ⅝ W., de kerk van *Minsen* Z. ¾ W., het licht van den *Hoogenweg* op bijna 3 D. mijlen afstands, Z. O. ⅝ Z., *Bremen* N°. 1 Z. O. t. O. ¼ O., *Weser*-sleutelton N. ¼ O., de volgende witte *Jade*-ton N°. 3 Z. O. t. Z.

N°. 3 met zwarte 3, ligt in 5½ vad. met de volgende peilingen: de kerktoren van *Wangeroog* W., het licht van *Wangeroog* W. Z. W. ⅞ W., de kerk van *Minsen* Z. Z. W. ¼ W., het licht van den *Hoogenweg* Z. O. ¾ Z., *Bremen* N°. 1 Z. O. t. O. ½ O., de ton N°. 4 Z. O. ¼ Z.

N°. 4 met zwarte 4, ligt in 4¾ vad. met de volgende peilingen: de kerktoren van *Wangeroog* W. N. W. ¾ W., het licht van *Wangeroog* W. ⅜ N., de kerk van *Minsen* Z. W. t. Z., het licht van den *Hoogenweg* Z. O. ½ à ⅝ Z., *Bremen* N°. 1 O. Z. O. ⅛ à ¼ O., ton N°. 5 Z. Z. O. ⅜ O.

N°. 5, met zwarte 5 op den bodem, ligt in 4 vad. water met den kerktoren van *Wangeroog* W. N. W. ¼ W., het licht van *Wangeroog* W. N. W. ½ W., de kerk van *Minsen* Z. W. ⅛ Z., het licht van *Hoogenweg* Z. O. ½ Z., *Bremen* N°. 1 O. ½ Z., de zwart en wit gestreepte ton N°. 7, onder den *Hoogen Millum* Z. ½ O., op ruim ¾ D. mijl afstands.

Zeilaanwijzing voor het Wangerooger-Gat.

Heeft men de *Adelaar*-ton opgeloopen, en deze Z. omstreeks 2½ kabellengte van zich, zoo is de koers van daar Z. O. ½ O. In deze rigting nadert men de zijde der witte

tonnen tusschen N°. 4 en 5. Heeft men den koers goed behouden, zoo zal men 5¾ tot 6 vad. looden, als men de zwarte D ton in één heeft met het nieuwe licht op *Wangeroog*. Van hier stuurt men Z. Z. O. op de zwarte F ton aan, en deze bereikt hebbende, neemt men zijnen koers Z. t. O., en bereikt alzoo de groote breedte der *Jahde*.

Over het algemeen loopt de stroom in de rigting van het vaarwater, alleen tusschen de E E en F tonnen valt de ebstroom in noordelijke rigting uit. Om het, met windstilte, den uitgaanden schepen gemakkelijker te maken, is de F ton bezuiden de E E ton aan het *Minsener-Olde-Oog* gelegd.

Bovengenoemde tonnen blijven gedurende den winter liggen, en worden alleen dan door winterboeijen vervangen, als de eene of andere door het ijs of den storm verloren gaat.

De tonnen E, E E, F en N°. 5 worden telkens verlegd als het vaarwater verandert. Deze veranderingen zijn echter zoo gering, dat dit geen merkbaar verschil maakt in de peilingen van voorwerpen op den wal.

Oostelijk Vaarwater.

Daar de ligging van dit vaarwater als zeer ondoelmatig bevonden is, zoo zijn de merken daaruit weggenomen, en in plaats daarvan, meer oostelijk, een vaarwater betond, voor de vaart naar de *Weser*.

In dit vaarwater heeft men aan stuurboord: de *Adelaars* ton, zijnde zwart en rood gestreept met twee witte adelaars, zij ligt in 4¾ vadem beoosten de *Knecht* op de *Mellum*-plaat, met slechts 3 voet diepte. Deze ton ligt met de kerk van *Wangeroog* en den lichttoren van dat eiland in één, N. W. t. W. ⅞ W., de kerk van *Minsen* W. Z. W. ¼ W., de kerk van *Sengwarden* Z. Z. W. ⅞ W., het licht van den *Hoogenweg* Z. Z. O. ¾ O., *Bremen* N°. 1 N. O. ⅛ O., de zwarte F ton met vleugel van den

ouden *Weser* N. N. O. ¾ O., de zwarte G ton van den *Weser* O. N. O. ¾ O., de witte ton 1 van de *Jahde* voor *Mellum*-zand Z. ½ O., de volgende zwarte *Jahde*-ton A Z. W. ⅝ à ¾ Z.

A ton, zwart met witte A, ligt beoosten de *Mellum*-plaat in 4 vad., met het vuur van *Wangeroog* N. W. ⅞ W., de kerk van *Minsen* W. Z. W. ¾ W., de kerk van *Seng-Warden* Z. Z. W. ⅝ à ⅞ W., licht van *Hoogenweg* Z. O. ¼ Z., *Bremen* N°. 1 O. ¼ N., B ton Z. Z. W. ¼ W.

B. ton, zwart met witte B, ligt beoosten de *Mellum*-plaat, in 3½ vad., met het licht van *Wangeroog* N. W. ⅛ W., de kerk van *Minsen* W.; de kerk van *Sengwarden* Z. W. t. Z., het licht van *Hoogenweg* Z. O. ¾ O., *Bremen* N°. 1 N. O. ¾ N., de volgende zwart en wit gestreepte ton N°. 7 Z. W. ¾ Z.

N°. 7, wit en zwart gestreept, met zwarte 7 aan eene ijzeren vleugelstang en zwarte 7 op den tonnebodem, ligt in 4½ vad. voor de zuidpunt der *Mellum*-plaat, met het licht van *Wangeroog* N. W. ⅝ N., de kerk van *Minzen* W. N. W. ⅞ W., de kerk van *Sengwarden* Z. W. t. Z., den lichttoren van *Hoogenweg* O. Z. O. ¼ O., *Bremen* N°. 1 N. O. ¾ N., de witte ton N°. 8 van de *Binnen-Jahde* Z. ½ O., Ton N°. 9 Z. ⅝ W.

De genoemde tonnen liggen tegenover de tonnen aan het *Mellum*-zand, welke wit zijn met twee 10 duim breede streepen, die elkander regthoekig op den bodem snijden. Zij liggen in de volgende orde van het inkomen af: Aan bakboord: N°. 1, met zwarte 1, in 3½ vad., met het licht van *Wangeroog* N. W. t. W. ½ W., de kerk van *Minsen* W. Z. W. ⅝ W., de kerk van *Sengwarden* Z. W. ¾ Z., het licht van *Hoogenweg* Z. Z. O. ¾ O., *Bremen* N°. 1 N. N. O. ¾ à ⅞ O., de zwarte G ton der *Weser* N. O. ⅝ N., de witte *Jahde*-ton N°. 2 Z. W. ¾ Z.

N°. 2, met zwarte 2, ligt in 3¾ vad., met het licht van *Wangeroog* N. W. ½ W., de kerk van *Minsen* W. ⅝ Z.,

de kerk van *Sengwarden* Z. W. $\frac{3}{4}$ Z., het licht van *Hoogenweg* Z. O. $\frac{3}{8}$ O., *Bremen* N°. 1 N. N. O. $\frac{3}{4}$ O., Ton N°. 3 Z. W. $\frac{7}{8}$ Z.

N°. 3, met zwarte 3, ligt in 4$\frac{1}{4}$ vad., onder de *Hooge Mellum*, met het licht van *Wangeroog* N. W., de kerk van *Minsen* W. $\frac{3}{8}$ N., de kerk van *Sengwarden* Z. W. $\frac{3}{4}$ Z., den lichttoren van *Hoogenweg* Z. O. t. O. $\frac{1}{8}$ O., *Bremen* N°. 1 N. N. O. $\frac{3}{4}$ O., de witte ton N°. 8 Z. Z. W. $\frac{1}{2}$ W.

Zeilaanwijzing voor de vaart naar de Weser.

Uit de nieuwe *Weser* komende, houdt men het vaarwater van deze, tot dat men de roode en zwarte boei Z. t. W. van zich heeft, stuurt dan op deze aan, en neemt, tusschen deze ton en de ton N°. 1 gekomen zijnde, den koers Z. W. $\frac{3}{4}$ Z. Met dezen koers loopt men iets beoosten de gestreepte ton N°. 7 langs, en bereikt zoo de groote breedte der *Jahde*. Zoodra men bezuiden de ton N°. 7 de *Mellum*-plaat gepasseerd is, loodt men 6 tot 10 vad., spoedig afdiepende, en vervolgt dan met den koers van Z. t. W. $\frac{1}{2}$ W. tot op de *Hooksieler*-reede, waar men den koers der *Binnen-Jahde* aanneemt.

De stroomrigting vereenigt zich met die van elk der vaarwaters; alleen zet de eerste vloedstroom nabij de ton N°. 1 op *Mellum*-zand aan, en evenzoo valt de eb bezuiden de ton N°. 7 om de Noord uit.

De zeemerken van dit vaarwater worden na den 24sten October weggenomen, en door winterboeijen, van gelijke kleur en merken, vervangen. In het voorjaar worden zij, zoodra het weder zulks toelaat, weder uitgelegd.

II. AANWIJZING VAN HET VAARWATER DER BINNEN-JAHDE.

Dit vaarwater is betond als volgt, van het inkomen af gerekend:

AAN STUURBOORD: G ton, zwart met witte G, voor de

ouden *Weser* N. N. O. $\frac{7}{8}$ O., de zwarte G ton van den *Weser* O. N. O. $\frac{3}{8}$ O., de witte ton 1 van de *Jahde* voor *Mellum*-zand Z. $\frac{1}{2}$ O., de volgende zwarte *Jahde*-ton A Z. W. $\frac{5}{8}$ à $\frac{3}{4}$ Z.

A ton, zwart met witte A, ligt beoosten de *Mellum*-plaat in 4 vad., met het vuur van *Wangeroog* N. W. $\frac{7}{8}$ W., de kerk van *Minsen* W. Z. W. $\frac{7}{8}$ W., de kerk van *Seng-Warden* Z. Z. W. $\frac{3}{4}$ à $\frac{7}{8}$ W., licht van *Hoogenweg* Z. O. $\frac{1}{4}$ Z., *Bremen* N°. 1 O. $\frac{1}{4}$ N., B ton Z. Z. W. $\frac{1}{2}$ W.

B. ton, zwart met witte B, ligt beoosten de *Mellum*-plaat, in $3\frac{1}{2}$ vad., met het licht van *Wangeroog* N. W. $\frac{1}{8}$ W., de kerk van *Minsen* W.; de kerk van *Sengwarden* Z. W. t. Z., het licht van *Hoogenwey* Z. O. $\frac{3}{4}$ O., *Bremen* N°. 1 N. O. $\frac{3}{4}$ N., de volgende zwart en wit gestreepte ton N°. 7 Z. W. $\frac{3}{4}$ Z.

N°. 7, wit en zwart gestreept, met zwarte 7 aan eene ijzeren vleugelstang en zwarte 7 op den tonnebodem, ligt in $4\frac{1}{2}$ vad. voor de zuidpunt der *Mellum*-plaat, met het licht van *Wangeroog* N. W. $\frac{5}{8}$ N., de kerk van *Minzen* W. N. W. $\frac{7}{8}$ W., de kerk van *Sengwarden* Z. W. t. Z., den lichttoren van *Hoogenweg* O. Z. O. $\frac{1}{8}$ O., *Bremen* N°. 1 N.O. $\frac{3}{8}$ N., de witte ton N°. 8 van de *Binnen-Jahde* Z. $\frac{1}{2}$ O., Ton N°. 9 Z. $\frac{5}{8}$ W.

De genoemde tonnen liggen tegenover de tonnen aan het *Mellum*-zand, welke wit zijn met twee 10 duim breede streepen, die elkander regthoekig op den bodem snijden. Zij liggen in de volgende orde van het inkomen af: Aan bakboord: N°. 1, met zwarte 1, in $3\frac{1}{2}$ vad., met het licht van *Wangeroog* N. W. t. W. $\frac{1}{2}$ W., de kerk van *Minsen* W. Z. W. $\frac{5}{8}$ W., de kerk van *Sengwarden* Z. W. $\frac{3}{4}$ Z., het licht van *Hoogenweg* Z. Z. O. $\frac{3}{4}$ O., *Bremen* N°. 1 N. N. O. $\frac{3}{4}$ à $\frac{7}{8}$ O., de zwarte G ton der *Weser* N. O. $\frac{3}{8}$ N., de witte *Jahde*-ton N°. 2 Z. W. $\frac{3}{4}$ Z.

N°. 2, met zwarte 2, ligt in $3\frac{3}{4}$ vad., met het licht van *Wangeroog* N. W. $\frac{1}{2}$ W., de kerk van *Minsen* W. $\frac{3}{8}$ Z.,

de kerk van *Sengwarden* Z. W. ⅛ Z., het licht van *Hoogenweg* Z. O. ⅜ O., *Bremen* N°. 1 N. N. O. ¾ O., Ton N°. 3 Z. W. ⅞ Z.

N°. 3, met zwarte 3, ligt in 4¼ vad., onder de *Hooge Mellum*, met het licht van *Wangeroog* N. W., de kerk van *Minsen* W. ⅜ N., de kerk van *Sengwarden* Z. W. ⅞ Z., den lichttoren van *Hoogenweg* Z. O. t. O. ⅛ O., *Bremen* N°. 1 N. N. O. ⅞ O., de witte ton N°. 8 Z. Z. W. ½ W.

Zeilaanwijzing voor de vaart naar de Weser.

Uit de nieuwe *Weser* komende, houdt men het vaarwater van deze, tot dat men de roode en zwarte boei Z. t. W. van zich heeft, stuurt dan op deze aan, en neemt, tusschen deze ton en de ton N°. 1 gekomen zijnde, den koers Z. W. ⅞ Z. Met dezen koers loopt men iets beoosten de gestreepte ton N°. 7 langs, en bereikt zoo de groote breedte der *Jahde*. Zoodra men bezuiden de ton N°. 7 de *Mellum*-plaat gepasseerd is, loodt men 6 tot 10 vad., spoedig afdiepende, en vervolgt dan met den koers van Z. t. W. ½ W. tot op de *Hooksieler*-reede, waar men den koers der *Binnen-Jahde* aanneemt.

De stroomrigting vereenigt zich met die van elk der vaarwaters; alleen zet de eerste vloedstroom nabij de ton N°. 1 op *Mellum*-zand aan, en evenzoo valt de eb bezuiden de ton N°. 7 om de Noord uit.

De zeemerken van dit vaarwater worden na den 24sten October weggenomen, en door winterboeijen, van gelijke kleur en merken, vervangen. In het voorjaar worden zij, zoodra het weder zulks toelaat, weder uitgelegd.

II. AANWIJZING VAN HET VAARWATER DER BINNEN-JAHDE.

Dit vaarwater is betond als volgt, van het inkomen af gerekend:

AAN STUURBOORD: G ton, zwart met witte G, voor de

Vosslapper-plaat en bezuiden de *Hookzieler*-reede, in 4 vad., met het licht van *Wangeroog* N. N. W., den *St. Joost*-molen N. W. t. W. ½ W., het licht van *Hooksiel* W. Z. W. ½ W., *Sengwarden* Z. W., de ton H, Z. t. O. ½ O.

H ton, zwart met witte H, beoosten de *Vosslapp* in 4½ vad., met het licht van *Wangeroog* N. N. W., den molen van *Hooksiel* W. N. W., het licht van *Hooksiel* W. t. N., de kerk van *Sengwarden* Z. W. t. W. ¾ W., de boei N°. 11 voor de *Sengarder*-balje Z. Z. O. ½ O., de J ton Z. ½ O.

J ton, zwart met witte J, Z. O. van de *Vosslapp*, in 6 vad., met de kerk van *Sengwarden* N. W. t. W. ⅜ W., den molen van *Kopperhörn* Z. t. W. ⅝ W., het lantaarnlicht van de *Heppenser*-batterij Z. ¾ W., de K ton Z.

K ton, zwart met witte K, benoorden de *Heppenser*-plaat, in 5 vad., met de kerk van *Sengwarden* N. W. ⅛ W., den molen van *Kopperhörn* Z. W. ⅜ W., het lantaarnlicht van *Heppenser* Z. t. W. ⅞ W., de L ton Z.

L ton, zwart met witte L, beoosten de steile *Heppenser*-plaat, in 6 vad., met de kerk van *Sengwarden* N. W. ½ N., den molen van *Kopperhörn* W. Z. W., het *Heppenser*-lantaarnlicht Z. Z. W. ⅝ à ¾ W., de M ton Z. ¾ W.

M ton, zwart met witte M op de ton, en witte M aan eene zwarte ijzeren stang, ligt in 7 vad. beoosten de *Heppenser*-plaat, met de kerk van *Sengwarden* N. W. t. N., den molen van *Kopperhörn* W., het *Heppenser*-lantaarnlicht Z. W. ⅜ à ½ W., de N ton Z. Z. W. ½ W.

N ton, zwart met witte N op den bodem, ligt benoorden het inkomen naar de *Fährhuk*-reede, in 3½ vad., met *Sengwarden* N. W. ¾ N., den molen van *Kopperhörn* W. t. N., het *Heppenser*-lantaarnlicht W. t. Z., de roode ton Z. Z. W.

Roode ton, zonder eenig teeken, voor de N. punt van den *Zwijnsrug*, in 3½ vad., met den molen van *Kopperhörn* N. W. ¾ W., het *Heppenser*-lantaarnlicht N. W.,

den molen van *Eckwarden* O. $\frac{1}{2}$ Z., het tonnenbaken op *Arugast*-zand Z., de witte ton N°. 2 W. Z. W.

Aan bakboord: N°. 8, witte ton met zwarte 8, Z. W. van den *Hoogen Mellum*, in 6 vad., met het licht van *Wangeroog* N. W. $\frac{7}{8}$ N., de kerk van *Minsen* W. N. W. $\frac{1}{8}$ à $\frac{1}{4}$ W., de kerk van *Sengwarden* Z. W. $\frac{5}{8}$ W., den lichttoren van *Hoogenweg* O. Z. O. $\frac{5}{8}$ O., *Bremen* N°. 1 N. N. O. $\frac{3}{4}$ O., de ton N°. 9 Z. $\frac{7}{8}$ W.

N°. 9, wit met zwarte 9, beoosten de *Hooksieler*-plaat, in 5$\frac{1}{2}$ vad., met het licht van *Wangeroog* N. N. W. $\frac{1}{4}$ W., den *St. Joost*-molen W. N. W. $\frac{1}{4}$ W., de kerk van *Sengwarden* Z. W. $\frac{5}{8}$ W., den lichttoren van *Hoogenweg* O. N. O. $\frac{3}{4}$ O., de ton N°. 10 Z. t. O. $\frac{3}{4}$ O., de ton N°. 11 Z. t. O. $\frac{1}{8}$ O.

N°. 10, wit met zwarte 10, beoosten den *Hoogenweg* in 7 vad., met het licht van *Wangeroog* N. N. W. $\frac{1}{4}$ W., de kerk van *Sengwarden* W. t. Z., de kerk van *Langwarden* Z. O. $\frac{5}{8}$ O., den lichttoren van *Hoogenweg* N. O. $\frac{7}{8}$ O., de ton N°. 11 Z. $\frac{1}{2}$ O.

N°. 11, witte boeiton met zwarte 11 en zwarte vleugel, ligt voor het inkomen naar de *Sengwarden Balje* in 7 vad., met de kerk van *Sengwarden* W. t. N., *Kopperhörn*-molen Z. W. $\frac{1}{8}$ Z., de kerk van *Langwarden* O. Z. O., den lichttoren van *Hoogenweg* N. O. $\frac{1}{2}$ O., het licht op de *Heppenser*-batterij Z. Z. W. $\frac{1}{2}$ W., de ton N°. 12 Z. t. W., de ton N°. 13 Z. t. W. $\frac{1}{2}$ W.

N°. 12, witte ton met zwarte 12, in 5 vad. beoosten de *Salthörner Watts*, met de kerk van *Sengwarden* N. W. t. W., *Kopperhörn*-molen Z. W. t. W. $\frac{5}{8}$ W., de kerk van *Langwarden* O. $\frac{3}{8}$ N., de ton N°. 13 Z. Z. W. $\frac{3}{8}$ W.

N°. 13, witte ton met zwarte 13, beoosten de *Salthörner Watts* in 5 vad., met de kerk van *Sengwarden* N. W. $\frac{1}{8}$ N., den *Kopperhörn*-molen W. $\frac{1}{2}$ à $\frac{5}{8}$ Z., het *Heppenser*-lantaarnlicht Z. W. t. W. $\frac{1}{8}$ à $\frac{1}{4}$ W., den *Eckwarden*-molen Z. O. $\frac{1}{2}$ O., de ton N°. 14 Z. Z. W., de ton N°. 15 Z. t. W. $\frac{3}{4}$ W.

N°. 14, witte ton met zwarte 14, beoosten de *Feldstaart* in 6 vad., met de kerk van *Sengwarden* N. N. W. ⅝ W., den *Kopperhörn*-molen N. W. t. W. ⅝ W., de ton N°. 15 Z. Z. W.

N°. 15, witte ton met zwarte 15, beoosten het *Jappenzand* in 5 vad., met den *Kopperhörn*-molen N. W. t. W. ¼ W., het *Heppenser*-lantaarnlicht N. N. W:, den *Eckwarden*-molen O. N. O. ¼ O., het *Vareler*-reedebaken Z.

Zeilaanwijzing voor de Binnen-Jahde.

Wanneer men door het *Wangerooger*-vaarwater binnenkomt, en de zwarte F ton Z. Z. W. van zich heeft, stuurt men Z. ¾ W. Dezen koers behoudt men 1¾ D. mijl; alsdan zal men op de *Hooksieler*-reede zijn, en in 6 vad. de zwarte G ton Z. W:, en het licht van *Hooksiel* W. Z. W. peilen. Van hier verlaat men den westwal met Z. Z. O. koers, dien men niet wel ¾ mijl behoudt, waardoor men onder den *Hoogenweg* bij de *Sengwarden Balje* zal komen in 7 tot 8 vad. Hier heeft men de witte boeiton Z. Z. O., het lantarenlicht bij *Heppens* Z. Z. W., dan stelt men zijnen koers Z. t. W. 1¼ mijl ver, waardoor men in 10 tot 13 vad. diepte beoosten de *Heppenser*-plaat zal komen, waar men de M ton W. t. N., het lantaren licht W. zal van zich hebben, en met eenen Z. Z. W. koers op de *Fährhuk*-reede zal aanloopen.

De rigting van den stroom is bijna N. en Z., N. N. W. en Z. Z. O. In het *Marien*-diep valt de eb in N. N. O. rigting, ¾ uur vroeger uit als in de *Binnen-Jahde.* De eb valt bij het begin dikwijls over de *Heppenser*- en *Vosslapper*-platen naar den westwal.

De zeemerken der *Binnen-Jahde* worden in het begin van November weggenomen, en door winterboeijen van gelijke kleur en met gelijke teekens vervangen, behalve de tonnen N°. 10, 12 en 14, die niet vervangen worden,

en N°. 15, waarvoor eene boeispier in de plaats gezet wordt. Na het verdwijnen van het ijs worden alle merken zoo spoedig mogelijk weder op hunne plaatsen gebragt.

Fährhuck-Reede.

Behalve de N. en roode ton is de *Fährhuck*-reede nog aan den *Zwijnsrug* door twee witte tonnen aangewezen, als: N°. 1, witte ton met zwarte 1, in 3½ vad. met *Kopperhörn*-molen N. N. W. ½ W., het *Heppenser*-lantarenlicht N. ¼ O., den *Eckwarden*-molen O. ⅜ N., de ton N°. 2 W. Z. W. ⅜ W.

N°. 2, witte ton met zwarte 2, aan de N. W. punt van de *Zwijnsrug*, in 4 vad. met *Kopperhörn*-molen N. ½ W., het *Heppenser*-lantarenlicht N. N. O. ½ O., den *Eckwarden*-molen O. ⅝ N., het *Dungart*- en *Siel*-baken van het *Steinhauser*-diep Z. W. t. Z.

Deze beide tonnen worden bij het begin van November opgenomen en in het volgende voorjaar weder uitgelegd.

XXV.

MISWIJZING VAN HET KOMPAS IN BRITSCH NOORD-AMERIKA, 1858.

Deze mededeeling aangaande de miswijzing van het kompas nabij de kusten van *Britsch Noord-Amerika*, sluit zich aan bij dergelijke opgaven, vroeger door ons medegedeeld op bladz. 151—155 van den jaargang voor 1857.

De lijnen voor gelijke miswijzing loopen nu in de rivier *St. Lawrence* nabij de kust van *Nieuw Schotland* N. W. ½ W. en Z. O. ½ O. (regtw.), in de golf van *St. Lawrence* N. W. t. W. en Z. O. t. O. (regtw.), nabij *Newfoundland* en straat *Belle Isle* N. W. t. W. ½ W. en Z. O. t. O. ½ O. (regtw.)

De tegenwoordige jaarlijksche toename der miswijzing, is in de rivier *St. Lawrence* 4′, nabij de kust van *Nieuw Schotland* 5′, in de Golf van *St. Lawrence* 6′, nabij de kust van *Newfoundland* en straat *Belle Isle* 7′.

FUNDY-BAAI.

	N. W.		N. W.
Kaap *Fourchu*, . . .	16 °	*Digby*, ...	17½°
Bryer-eiland, . . .	16½	*St. John's*, *N. Brunswyk*,	18⅛
Passamaquoddy-baai, .	17	*Cumberland*, ...	20½.

KUST VAN NIEUW SCHOTLAND, BRETON EN PRINCE EDUARD'S EILn.

Kaap *Sable*, ...	16¼°	*Pictou*- en *Miramichi*-baai,	21⅜°
Liverpool, ...	17½	Kaap *Breton* (*Scartari-lt.*) en *Sydney*, ...	24½
Halifax, ...	19⅛	Kaap *North*, *Breton*-eil.,	25½.
Sable-eiland, ...	21		
Gut of *Canso*, . . .	22½		

ZUIDKUST VAN NEW FOUNDLAND.

	N. W.		N. W.
Kaap *Ray*, ...	$27\frac{1}{2}$°	*Placentia*, ... : .	30°
Miquelon-eiland, . . .	28	Kaap *Pine*, ...	$29\frac{1}{2}$.

OOSTKUST VAN NEW FOUNDLAND EN HET INKOMEN VAN STRAAT BELLE ISLE.

Virgin-rotsen, . . .	$30\frac{1}{5}$°	Kaap *Freels*, *Notre Dame* en *White*-baaijen, . .	34°
Kaap *Race*, ...	$29\frac{1}{2}$	*Canada*-baai, ...	$35\frac{1}{2}$
St. John's, ...	$31\frac{1}{5}$	Kaap *Bauld*, ...	$37\frac{3}{5}$
Kaap *Bonavista*, . . .	33	*Belle Isle*, ...	$38\frac{1}{2}$.

STRAAT BELLE ISLE, WESTKUST VAN NEW FOUNDLAND EN DE KUST VAN LABRADOR.

Kaap *Norman*, . . .	$37\frac{1}{2}$°	*Bonne*-baai en kaap *Whittle*,	$31\frac{1}{2}$°
Anchor en *Forteau Points*,	$36\frac{1}{5}$	*Port-a-Port*-baai en *Natashquan*-punt, . .	30
St. John's- en *Shecatica*-baaijen, ...	$34\frac{3}{5}$	*Mingan*-eilanden, : . .	28.

GOLF VAN ST. LAWRENCE.

St. Pauls-eiland, . .	$26\frac{1}{5}$°	*Dalhousie*, *Chaleur*-baai,	$22\frac{1}{4}$°
Bird-rotsen, ...	$26\frac{1}{2}$	Kaap *Gaspé* en *Rozier*,	$25\frac{1}{2}$
Amhorst-eil. (*Magdalen*-eilanden), ...	$24\frac{3}{5}$	*Anticosti*-eil, Oost kaap,	28
Inkomen der *Chaleur*-baai,	24	» » Z. W. en W. punten, . . .	27.

RIVIER ST. LAWRENCE.

Kaap *Magdalen*, . . .	$25\frac{1}{2}$°	*Green*-eil. en *Sanguenay*-rivier.	19°
Seven-eiland, ...	26	*Coudres*-eiland, . . .	$16\frac{3}{4}$
Kaap *Chatte*, ...	24	*Quebic*, ...	15
Point des Monts, . .	$23\frac{1}{2}$	*Montreal*, ...	11
Bic-eiland, ...	$20\frac{1}{5}$	*Kingston*, ...	6.

Hydrographisch bureau, Admiralty,
Londen 25 Maart 1858,

Op last hunner Lordschappen,
(*w. g.*) JOHN WASHINGTON,
Hydrograaph.

XXVI.

NIEUWE KUSTLICHTEN

IN DE

DARDANELLEN, ZEE VAN MARMORA,

BOSPHORUS en ZWARTE ZEE.



In N°. 1, op bl. 3 der 1° Afd. van den tegenwoordigen Jaargang van dit werk, hebben wij eene lijst medegedeeld der kustlichten in de *Middellandsche* en aangrenzende zeeën. Sedert die zamenstelling en den afdruk van die lijst zijn eenige kustlichten voltooid, ten dienste der zeelieden ontstoken of ondergingen andere eenige veranderingen. De volgende lijst en de opgaven onder A—E, doen eene vermeerdering en eenige veranderingen kennen, welke ons deswege ter kennis zijn gekomen, en duiden tevens aan, waar deze lichten in de algemeene lijst behooren.

JACOB SWART.

IN DE DA

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Ooster Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der
1.	Kaap *Helles*	Op de kaap aan de W. zijde van het Z. inkomen der *Dardanellen*.	40° 2′ ″	26° 10′ ″	1	D.	1ᵐ
2.	*Koum-Kaleh*	O. zijde der *Dardanellen*	40	26 12	2, boven elkander.	V.	....
3.	*Chanak-Kaleh-Si*	Op de lage batterij van het tweede kasteel, aan de zijde van *Azië*.	40 8	26 24	2, boven elkander.	V.	....
4.	*Kilid-Bahr*	Op de Europesche zijde, Fort *Namasick*, tegenover *Chanak-Kaleh-Si*.	40 8	26 23	2, boven elkander.	V.	....
5.	*Nagara Kaleh-Si*.	Op den toren van het kasteel *Nagara*, op de kust van *Azië*.	40 11	26 24	1	V. met S.	....
6	*Bovali-Kaleh-Si*..	Op het fort *Bovali*, op de kust van *Europa*, tegenover en N. 37° W. van het kasteel *Nagara*.	40 12	26 23	2, boven elkander.	V.	....
7.	Punt *Galata*	Op de kust van *Europa*.	40 19	26 34	2, boven elkander.	V.	...
8.	*Gallipoli*	Op de kust van *Europa*, in den eersten toren ten N. O. van de stad.	40 24	26 39	1	D.	1ᵐ
9.	Punt *Eckerdakh*..	Kust van *Azië*, Z. O. van *Gallipoli*.	40 20	26 30	2, boven elkander.	V.	...

IN DE ZE

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Ooster Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der
10.	*Lichttoren*-eiland.	¼ D. mijl O. van *Marmora*-eiland.	40 37	27 43	1	V. met S.	2ᵐ
11.	Kaap *Stefano*	Kust van *Europa*.	40 57	28 50	1	V. met S	2ᵐ

H

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Ooster Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der
12.	Punt *Serail*......	Op de kust van *Europa*, westzijde van het Z. inkomen.	41	28 59	1	V. met S.	1ᵐ
13.	*Fanar-Bakhche*...	Kust van *Azië*, op een punt bezuiden *Scutari*.	40 58	29 1	1	V.	...

N.

Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer het havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Aanmerkingen.*
	....	....	126		
	....	....	53		
	....	....	53		
	....	....	46		
	....	....	53		
	....	....	49		
	....	....	70		
	....	....	123		
	....	....	64		

ORA.

	....	....	141		De schitteringen zijn rood.
	....	....	70		

ORUS.

	....	....	126		
	....	....	39		

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Ooster Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der
			° ′ ″	° ′ ″			
14.	*Leander*-toren....	Kust van *Azië*.	....	....	2, boven elkander.	V.	..
15.	*Anadoli-Finer* ...	Kust van *Azië*, O. zijde van het inkomen der *Zwarte Zee*.	41 13	29 9	1	V. met S.	2
16.	*Roumali-Finer* ...	Kust van *Europa*, aan de W. zijde van het inkomen der *Zwarte Zee*.	41 14	29 6	1	V.	..
17.	*Cara-Bouroun*....	Kust van *Europa*, 5¼ D. mijl W. t. N. van het inkomen van den *Bosphorus*.	41 19	22 40	1	D.	10
18.	*Sulina*	Aan de W. zijde van den *Sulina*-mond van den *Donau*.	45 10	29 40	1	V.	..
19.	*Slangen*-eiland ...	Op het hoogste gedeelte des eilands.	45 15	30 10	1	D.	20

Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer een havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Aanmerkingen.*
	....	....	39		
	....	....	267		
[illegible]	....	....	205		

TE ZEE.

6	....	....	325		
3¼	....	....	74		
2¼	....	....	212		

XXVII.

DE GEOGRAPHISCHE POSITIE TE BEPALEN DOOR TWEE UURHOEKEN.

Amsterdam, 30 *Mei* 1858.

WEL EDELE HEER!

Indien de navolgende hoogst eenvoudige wijze, om door middel van twee uurhoeken eens hemelligchaams de breedte en de lengte te vinden, als eene algebraïsche variante, op de bekende meetkunstige manier, door twee snijlijnen, volgens de methode van SUMNER, zie p. 59, 1e Afd., Jaarg. 1856, een plaatsje in UwEd. geacht Tijdschrift verdient, zoude UEd. mij verpligten, die daarin op te nemen.

De meetkunstige constructie, hoe eenvoudig en gemakkelijk zij ook zijn moge, houdt menigeen van de toepassing dier hoogst nuttige observatie terug, dewijl men meestal genoodzaakt is, een kaartennet op vrij groote schaal te maken, en men, zoowel daarbij, als bij het afzetten der punten, instrumenten noodig heeft, terwijl de door mij voorgestelde wijze, geen' omslag vordert, en slechts een gering getal cijfers meer vereischt, dan dat, hetwelk men bij de berekening van de uurhoeken, reeds op het papier heeft gebragt.

Ik heb de hierbedoelde manier, reeds sedert verscheidene jaren in toepassing gebragt, doch daar, zoo ver ik weet, dezelve nergens beschreven is, en ik haar nimmer door een' mijner mede-officieren heb zien gebruiken, heb ik vermeend, diegenen uwer lezers, die even als ik, bij plaatsgebrek als anderzins, tegen het lastige der constructie wel eens hebben opgezien, een middel aan de hand te geven, om gemakkelijker en naauwkeuriger tot een resultaat te komen.

Met hoogachting heb ik de eer te zijn

Wel Edele Heer,

Uw Ed. Dw. Dienaar

A. SCHOTBORGH,

Luit. ter zee 1e klasse.

OM DOOR MIDDEL VAN TWEE UURHOEKEN, DE BREEDTE EN DE LENGTE TE BEPALEN.

De berekeningswijze zal het gevoegelijkst door een voorbeeld kunnen worden aangetoond, en wij nemen tot dat einde het volgende:

Op den 6^{den} Julij 's morgens, is op 39° 22′ geg. Z. Br. waargenomen ⊙ w. h. = 21° 7′, terwijl de Tijdmeter gaf 19^u 13^m 49^s. Midd. Tijd. op *Greenwich* van den 5^{den}.

⊙ Noorder declinatie verbeterd = 22° 44′

de tijdvereff. (aft. van M. T.) = 4^m 16^s.

Met deze gegevens de Uurhoeken en Lengte berekenende, met 1° Noord en 1° Zuid, en dus met 38° 22′ Z. Br. en 40° 22′ Z. Br., krijgt men:

met 38° 22′ Z. Br. . . . . . . 38° 42′ O. L.
» 40° 22′ » . . . . . . 42° 56′,2 »

2° Misgissing in Br., Zuid geeft 4° 14′, 2 méér O. L.
1′ » » » » » 2′,12 » »
x' » » » » » 2′,12 × x » »

de ware Breedte 38° 22′ + x' geeft 38° 42′ + 2′, 12 × x O. L.

Men zeilt van daar 8 mijl O. ¾ Z., en de Tijdm. 22^u 54^m 42^s M. T. op *Greenwich* aangevende, is de ⊙ w. h. waargenomen = 23° 54′ 50″. Men is dus 4′ 42″ zuidwaarts en 41′ oostwaarts in lengte veranderd. De Z. Br. bij deze tweede waarneming is dus gegist = 39° 26′ 42″.

Men berekene deze uurhoeken en lengte weder met 1° Noord en 1° Zuid, en derhalve met 38° 26′ 42″ en met 40° 26′ 42″:

⊙ N. Decl. 22° 43′ 6″
Tijdv. (aft. van M. T.) = 4^m 17^s, 9,
38° 26′ 42″ Z. Br., geeft 44° 5′ 9″ O. L.
40° 26′ 42″ » » 38° 16′ 39″ »

2° misg. in Br., Zuid » 5° 48′,5 *minder* O. L.
1′ » » » » 2′, 9 » »
x' » » » » 2′, 9 × x » »

de w. Br. 38° 26′ 42″ + x' geeft dus 44° 5′ 9″ — 2′, 9 × x O. L.

Indien men de verandering oostwaarts op de eerst verkregene lengte toepast, en die som gelijk stelt aan de laatst verkregene, heeft men:
$38° 42' + 2', 12 \times x + 41' = 44° 5' 9'' - 2', 9 \times x$, en hieruit x oplossende, krijgt men: $x = 56' 11''$; de breedte der plaats bij de laatste waarneming, is derhalve: $= 38° 26' 42'' + x$ of $= 39° 22' 53''$ Z. Br. —

De ware O. L. wordt voorgesteld door: $44° 5' 9'' - 2',9 \times 56' 11'' = 41° 21' 15''$ O. L.

Het spreekt van zelf, dat men hier, even als bij de bekende manier door constructie, veronderstellingen heeft gemaakt, die niet zuiver wiskunstig zijn; wij noemen deze methode ook eenvoudig » eene algebraïsche variante op de meetkunstige"; zij bereikt eenen hoogeren graad van naauwkeurigheid, naarmate men vrijelijk de grenzen der gegiste breedten, die men voor de berekening gebruikt, kan afbakenen. Wanneer men, na een' geruimen tijd geene gelegenheid tot waarnemingen gehad te hebben, (en derhalve in het bestek dikwerf een aantal mijlen onzeker is,) deze observatie kan toepassen, of wel in staat is, twee gelijktijdige hoogten van sterren oost en west van den meridiaan te krijgen, om daarmede op omschrevene wijze breedte en lengte te berekenen, dan is het geraden, deze gelegenheid te benuttigen. De verkregene uitkomsten zijn wel is waar niet uiterst naauwkeurig, doch altijd voldoende, om in vele gevallen, gedurende den nacht, gerust door te zeilen en koers te zetten, wanneer men zonder dezelve geneigd zoude zijn, zeil te minderen of bij te draaijen, om den dag af te wachten.

A. SCHOTBORGH.

KORTE BERIGTEN, MEDEDEELINGEN en OPMERKINGEN, BETREKKELIJK de ZEEVAART, AARDRIJKSKUNDE, de KOLONIEN, enz.

51°. *Vast licht op* Lepsö *rif, W. kust van* Noorwegen. — Op den 15[den] December 1856 zou er een licht ontstoken worden aan boord van een lichtschip, geplaatst voor het Z. O. gedeelte van *Lepsö*-rif, aan het inkomen naar *Wigia* of *Roalds Fiord*, op de W. kust van *Noorwegen*.

Het is een vast licht, heeft eene hoogte van 27 A. voeten boven de zee, en is in alle rigtingen van een scheepsdek zigtbaar op den afstand van 1¼ D. mijl. Het licht zal in het vervolg alle nachten branden, van 1 Augustus tot 16 Mei.

Het schip ligt in 8 vadem bij laag water, tegenover de landhoeven van *Gamlen* en *Sörhoug*, op 62° 35½′ N. Br. en 6° 14½′ O. Lengte.

Van het N. O. komende, en het gezegde rif willende passeren, moet men vrij van *Rognholm*-eiland zijnde, het drijfvuur in het Z. Z. W. ¾ W. brengen en dezen koers houden tot digt onder de westzijde van het lichtschip; van daar loopt men alles vrij met koersen van het Z. W. ½ W. tot W. t. N. ¼ W.

Van het zuiden en westen komende en vrij zijnde van *Hanene*, brengt men het licht tusschen N. O. t. O. ¼ O. en O. t. Z. ½ O., in deze rigting stevent men voort tot digt onder de westzijde van het lichtschip, wanneer men den koers verandert tot N. N. O. ¾ O., waarmede men het rif vrij loopt.

Tegenwoordig ligt er een wrak 3½ kabellengte N. W. van het drijfvuur. (De peilingen en koersen zijn regtwijzend en de miswijzing is 21° N. W. in 1856.)

---

(1) De Berigten N° 1—50 worden gevonden op bl. 167—200 van de 1e Afd. van dit werk.

52°. *Licht op* Hogsten, *W. kust van* Noorwegen. — Op *Hogsten*-punt, *Godo*-eiland, op de W. kust van *Noorwegen*, is een licht geplaatst met schitteringen om de drie minuten, ter hoogte van 42 voeten boven de oppervlakte der zee. Het is zigtbaar over den geheelen horizon op den afstand van 3¾ D. mijl, en brandt van 1 Augustus tot 16 Mei.

De lichttoren is rond, wit, en staat op 62° 28′ N. Br. en 6° 1′ 30″ O. Lengte.

53°. *Licht te* Hoievarde. — Volgens eene mededeeling van het Marine-Departement te *Christiana*, van den 10den Februarij, zoude het licht op *Hoievarde* [op de oostzijde van *Karmö?*] gedurende den bouw eener nieuwe vuurbaak aldaar worden gebluscht, te rekenen van den 1sten Mei dezes jaars. Zullende de weder-ontsteking van dit licht plaats vinden tegen het einde van den zomer, waarvan nadere aankondiging is te wachten.

54°. *Lichten op de reede van* Kroonstadt, *in de Golf van* Finland. — Op de *Nicolaas*-batterij van het *Kroon*-slot of kasteel, aan de Z. zijde van de reede van *Kroonstadt*, zijn twee vaste lichten geplaatst, op twee houten opstanden.

Het hoogste of oostelijkste licht is zigtbaar over eenen boog van 10°, van W. N. W. tot W. N. W. ⅝ W., bij helder weder op den afstand van 2¼ D. mijl. Het is ook zigtbaar in oostelijke rigting, van N. ¼ O. tot Z. ¼ W.

Het lage licht is vast en rood, en zigtbaar om de west, bij helder weder op den afstand van 2 D. mijlen. De grenzen van den hoek, waar binnen het gezien kan worden, zijn niet naauwkeurig bepaald, en het licht is zigtbaar op de banken in de reede.

Aanwijzing. Bij nacht de westelijke reede van *Kroonstadt* bevarende, kan men veilig voortzeilen, met deze lichten in één, W. N. W. ¼ W., hetwelk middenvaarwaters geleidt, of met het hooge licht in het gezigt. Ten einde een vrij vaarwater te houden, is het niet geoorloofd te ankeren op de peiling van deze lichten in elkander.

De peilingen zijn regtw. en de misw. is 5° N. W. in 1857.

55°. *Lichten te* Taars, Laaland, Groote Belt. — In de maand September 1857 zijn twee vaste lichten geplaatst aan het N. W. einde van *Laaland*, aan de O. zijde van de *Groote Belt.*

Een dezer lichten is geplaatst op den wal, op een' houten witten opstand, ter hoogte van 34 voeten boven de zee, van een scheepsdek bij helder weder zigtbaar op 2 D. mijlen, over den geheelen horizon. Het staat op 54° 52¾′ N. Br. en 11° 2½′ O. L.

Het andere licht is op eenen witten mast, aan het hoofd der kaai, 606 Ned· ellen Z. 80¼° W. van het eerstgenoemde; het heeft eene hoogte van 19 voeten boven de zee, en is zigtbaar in de rigting der passage op den afstand van 1¼ D. mijl.

Met deze lichten in elkander zeilt men door de passage. (De peilingen zijn regtw. en de afw. is 16¾° N. W. in 1857.)

56°. *Deensche loodsvlag.* — Een Deensch berigt heeft medegedeeld, dat, als de Deensche loodsbooten zonder het aangenomen merk, *een kleed in het midden van het grootzeil*, naar zee zijn gegaan, zij alsdan als loodsvlag zullen voeren de gewone *Deensche koopvaardijvlag, omzoomd met een' witten rand, gelijk ⅛ der breedte van de vlag.*

57°. *Ton op de* Finnis-*rots*, *W. kust van* Ierland. — Eene zwarte kegelvormige ton met stok en bal, is geplaatst in 16 vadem, met laag water springtij, om de ligging van de *Finnis*-rots aan te wijzen, die ⅛ D. mijl bezuiden *Inisheer*-eiland ligt, aan het zuidelijk inkomen naar *Galway*-baai, met de volgende merken en peilingen:

Arran-eiland-licht, rakende aan den westelijken schoorsteen van de wachterswoning W. t. N. ¾ W. *Trawkeera*-punt N. N. W. ¾ W. *Black-Head* N. O. ¾ O. *Hog's Head* Z. ¾ O. (Peilingen regtwijzend.)

58°. *Drijflicht voor de* Blackwater-*bank*, *O. kust van* Ierland. — Bij het N. einde van de *Blackwater*-bank in de *Iersche zee*, is een drijflicht geplaatst met 2 lichten, zijnde

één vast en één draailicht. Laatstgenoemde heeft elke min. zijne grootste helderheid, is geplaatst op den grooten mast van het schip, ter hoogte van 41 voeten boven de zee. Het vaste licht bevindt zich op den fokkemast en is 28 voeten hoog.

Het draailicht is van een scheepsdek, bij gewoon weder, op 2¾ D. mijl zigtbaar.

Het schip is zwart met witten band, en het woord *Blackwater* op de zijden geschilderd. Het ligt in 20 vad. diepte laag water, omstreeks ¾ D. mijl O. N. O. ¼ O. van de zwarte ton op het N. einde der *Blackwater*-bank, op 52° 29½′ N. Br. en 6° 7′ W. L.

Bij mistig weder wordt op eene gong geslagen.

(Peilingen regtw., afw. 25° 10′ N. W. in 1857.)

59°. *Tonnen in de rivier* Tay, *O. kust van* Schotland. — Door het aannemen van eenen algemeenen regel, betrekkelijk de kleur der tonnen, onder het bestuur zijnde van de *Corporation of the Fraternity of Masters and Seamen in Dundee*, waardoor inkomende schepen altijd de roode tonnen aan stuurboord en de zwarte aan bakboord houden, terwijl geruite tonnen gevaren aanwijzen, die middenvaarwaters liggen, zullen de volgende veranderingen gemaakt worden in de kleur der hieronder genoemde tonnen, op of omstreeks 15 Julij 1858.

De vaarwaterton, van zwart in rood en zwart horizontaal, met de woorden »*Tay Fairway*" er op geschilderd in witte letters.

De *New Shoal*-ton, van groen in rood, met de woorden »*New Shoal*" in zwarte letters.

De *Gaa*-zand-tonnen N°. 1, 2, 3 en 4, van zwart en wit geruit, in rood met zwarte Nommers.

De *Lady*-ton, van zwart en wit geruit in rood.

De *Horse-Shoe*-ton, van zwart en wit geruit in rood.

De *Abertay*-zand-tonnen, N°. 1, 2, 3, 4, 5 en 6, van rood in zwart met witte cijfers.

60°. *Licht in de* St. Yves-*baai*, *W. kust van* Engeland. — Ten einde de vaart in de *St. Yves*-baai ook bij nacht meer gemakkelijk te maken, zal er, gedurende het daarstellen van eenen lichttoren op het eiland *Godrevy*, een drijflicht geplaatst worden in 9½ A. vadem bij laag water, omstreeks midden tusschen *Godrevy*-eiland en de *Stones*-rotsen, in het kanaal, dat naar *Godrevy Sound* geleidt. Op genoemd lichtschip brandt een draailicht, met schitteringen om de 15s.

Men zij indachtig, dat dit drijflicht geplaatst is *in het kanaal en bezuiden de Stones*, en men dus, buiten die rotsen passerende, het licht niet moet naderen binnen ⅜ D. mijl.

Behalve genoemd licht is er nog eene zwarte ton gelegd geworden benoorden de *Stones*, in 8 vadem bij laag water.

61°. *Betonning van de rivier* Tees, *oostkust van* Engeland. — Ten gevolge eener verandering in de rigting van het vaarwater in het inkomen van de rivier de *Tees*, zijn de volgende veranderingen daargesteld:

De zuid *Gare*-ton is 70 A. vadem. om de W. verplaatst en ligt nu Z. Z. W. van de *Spiraal*-boei.

De *zwarte ton* N°. 1, is 43 A. vadem om de west verlegd, en als nu Z. Z. W. ½ W. geplaatst van de *Spiraal*-boei.

De *roode ton* N°. 1, is 21 A. vadem om de W. verlegd.

De *Bran*-zand lichttorens zijn ook verplaatst geworden in oostelijke rigting, als:

De hoogste toren 231 A. vadem.
De laagste toren 201 A. vadem.

en staan deze nu Z. Z. O. ½ O. en N. N. W. ½ W. van elkander.

Gezagvoerders van schepen zullen, bij het opvaren van de *Tees* van de vaarwaterton af Z. Z. W. sturen, tot dat zij de *Bran*-zand lichten in één hebben, waarna zij kunnen vervolgen als vóór de genoemde veranderingen.

62°. *Verlegging van tonnen in het* Goereesche *zeegat*. — Uithoofde van het verschuren der gronden van de bank *Scheelhoek*, hebben de navolgende veranderingen in de betonning en oeververlichting plaats gehad, als:

Betonning. 1°. Is de *zwarte ton* N°. 7 (*Noord Pampus*)

verplaatst in de diepte van 38 palmen, op de merken en peilingen: de molen van *Hellevoetsluis* aan den zuidkant van het duin, genaamd »DE BONTE OS," de derde dam bewesten de *Goereesche* haven, tusschen den toren en den molen van *Goedereede;* de toren van *Hellevoetsluis* Z. O. ¾ Z.; de toren van *Goedereede*, Z. W. ten W. ¼ W.

2°. Is de *witte ton*, N°. 6 *met korf* (*Noord Pampus*) verplaatst in de diepte van 47 palmen, op de merken en peilingen: de molen van *Hellevoetsluis* in het boschje van de *Kwak;* de toren van *Goedereede* in den 2den dam bewesten de *Goereesche* haven; de toren van *Hellevoetsluis* Z. O. ¼ Z; de toren van *Goedereede* W. Z. W.

3°. Is de *witte ton* N°. 7 (N. O. kant van *Scheelhoek*) verplaatst in 52 palmen, op de merken en peilingen: de bok van 's Rijks werf in het boschje van de *Kwak;* de toren van *Goedereede* in de *Goereesche* haven; de toren van *Hellevoetsluis* Z O.; de toren van *Goedereede* W. 7/8 Z.

Op het *Noorder Pampus* vindt men de minste diepte ter hoogte van de *zwarte ton* N°. 6, op het merk: de molen van *Hellevoetsluis* even in de duinen van de *Kwak*, alwaar thans schaars 36 palmen water blijft staan. Dezen rug gepasseerd zijnde, houdt men verder in dat vaarwater de minste diepte van 40 palmen.

Oeververlichting. In verband met de bovenvermelde verandering in de betonning van het *Noorder Pampus*, is de *lichtopstand* ter hoogte van *den kwaden hoek* in de rigting van de *Goereesche* haven verplaatst, zoodanig, dat dit licht, thans gesteld in de rigting van N. 61° O. van het *groote kustlicht* van *Goedereede*, uit zee komende zigtbaar wordt in het Z.O. en verder den horizon verlicht door het N. en O., tot Z. O. ten O. ¾ O.

Hetzelve in één houdende met het *groote kustlicht* van *Goedereede*, loopt men met den koers van N. O. ten O. ¾ O. nagenoeg over het midden van het *Noorder Pampus* heen. De diepten zijn gerekend bij gewoon laag water en de kompasstreken zijn gesteld volgens het miswijzend kompas.

(*Staatsc.* 99, 1858.)

63°. *Verandering van tonnen in het* Veeregat. — Volgens

berigt van het Departement van Marine, zijn de *zwarte tonnen* N°. 1 en 2 en *de witte tonnen* N°. 1, 2 en 3 in de monding van het *Veeregat*, langs de bank *de Scholtsman* opgenomen; doch daarentegen een nieuw ontstaan vaarwater, langs het voormalige *fort ten Haak* of *de Schans*, is betond met *drie zwarte* en *twee witte tonnen*, op het droogste waarvan, bij gewoon laag water, eene diepte van 24 palmen is, bij eene breedte van ruim 2 kabellengten, terwijl de strekking van dit vaarwater is Z. Z. O. en N. N. W.

De merken en peilingen bij deze nieuw geplaatste tonnen zijn:

De *zwarte ton* N°. 1. Het huisje op den *Bierdijk* tegen den zuidkant van het *Fort ten Haak*. De oostelijke boomen van een boschje in een hompel of duin op *Walcheren*, in peiling: *Veere* Z. t. O. ¼ O. en diepte 25 palmen.

De *zwarte ton* N°. 2. Eene boerenschuur even buiten den zuidkant van het *fort ten Haak*. Eene hofstede op *Noord-Beveland*, twee scheepslengten binnen het *Duin*, in peiling *Veere*, Z. t. O. en diepte 29 palmen.

De *zwarte ton* N°. 3. De molen van den polder aan den zuidkant en de toren van den polder aan den noordkant van *fort ten Haak*, in peiling: *Veere*, Z. ¾ O. en diepte 42 palmen.

De *witte ton* N°. 1. De Stadhuistoren van *Veere* tegen den hoek van *fort ten Haak*. De eerste hofstede op *Noord-Beveland* 1½ scheepslengte in den hoek van het *Duin*, in peiling de *Kampveersche* toren Z. t. O. ¾ O., en diepte 28 palm.

De *witte ton* N°. 2. De molen *de Koe* in het wachthuis. Eene hofstede op *Noord-Beveland* tegen den zuidkant van het *Duin*, in peiling: *Veere* Z. t. O. ¼ O. en diepte 31 palmen.

De peilingen hierin vermeld, zijn volgens het miswijzend kompas, en de diepten bij gewoon laag water.

(*Staatsc.* 102, 1858.)

64°. *Lichtschip bij de* Hinder- *of* A-*bank*. (Noordzee). — De Minister van Marine heeft berigt, dat er een *Lichtschip* in aanbouw is, en bestemd, om in den loop dezes jaars te worden geplaatst in *de Noordzee*, bij de *Hinder-* of *A-bank*. Het zal *één* stilstaand licht van natuurlijke kleur vertoonen.

De juiste ligplaats van dit schip, zoomede het tijdstip der

ontsteking van het licht, zal nader door ons worden medegedeeld.

(*Staatsc.* 57, 1858.)

65°. ***Baken in den mond der* Theems.** — De *Yantlet Middle* zich om de Noord uitgebreid hebbende, waardoor het kanaal tusschen die bank en de rivier *Middle* naauwer is geworden, is er een baken met driehoekigen top, met een bal er op, geplaatst op *Canvey*-eiland, omstreeks $\frac{1}{12}$ D. mijl beoosten *Scar Houses*, ten einde de vaart aldaar gemakkelijker te maken.

Genoemd baken in één met het zuidelijkste gedeelte van *Chapman*-lichttoren, W. t. N. ½ W. (regtw.) geleidt door het beste water tusschen de bovengenoemde banken door, in 24 voet bij laag water springtij.

66°. ***Boei op* de Rusk-*bank in het* St. George-*kanaal.*** — Voor het N. einde van de *Rusk*-bank is eene zwarte kegelvormige ton geplaatst, met de woorden: »*North Rusk*" er op geschilderd; zij ligt in 4½ vadem bij laag water springtij, ter aanwijzing van het noordelijk inkomen van het kanaal, gewoonlijk de *Sluis* of *Ram* genoemd, dat gelegen is tusschen de *Rusk*-bank en de droogten, die van de *Cahore*-punt afsteken.

Ook is er eene zwarte kegelvormige boei, met witten ring, en voorzien van de woorden »*South Rusk*" geplaatst geworden voor den Z. W. kant der *Rusk*-bank, in 5½ vadem bij laag water springtij, N. O. ¼ O. misw. van de N. *Rusk-boei.*

67°. ***Verandering in het licht te* Swansea, *in het kanaal van* Bristol.** — Den 1sten Februarij 1858 is het roode licht te *Swansea*-haven vervangen geworden door twee lichten, tot geleiding over de *New Cut*, als:

Een groen licht als de passage vrij is, en

Een helder rood licht als de brug gesloten, of de passage op eene andere wijze gestremd is.

68°. ***Havenwerken te* Dover.** — *a.* Bij de havenwerken te *Dover* zijn de volgende boeijen geplaatst:

1°. Eene witte ton, met de woorden »*Dover Pier*" in zwarte letters, 269 A. voeten bezuiden het buitenste eind van het werk.

2°. Eene ronde zwarte ton, met de woorden »*Dover Pier*" in witte letters, en voorzien van staak met vaan, 1078 A. voeten bewesten het einde van het werk, en

3°. Eene ronde zwarte ton, gemerkt met dezelfde woorden in witte letters, op gelijken afstand van het werk en 107 A. voeten benoorden laatstgenoemde ton.

b. Boei te *Dover.* Er is eene witte spiraal-ton met mistklok geplaatst op eenen afstand van 270 A. voeten, O.Z.O. regtw., van den buitenkant van den steiger der werken aan het Admiraliteitshoofd te *Dover.*

69°. *Licht bij de* Scilly-*eilanden of* Sorlings. *In het* Kanaal. — Volgens een berigt van het *Trinity-House* zal er omstreeks September 1858 een licht worden ontstoken op de *Bishop*-rots, zijnde de Z. Westelijkste der *Scilly*-groep, liggende W.Z.W. ½ W. (regtw.) 1 D. mijl van *St. Agnes.* Het zal een vast licht zijn, ter hoogte van 118 A. voeten boven de zee bij hoog water, en zigtbaar zijn in alle rigtingen, op den afstand van 3¾ D. mijl. De toren is gelegen op 49° 52′ 30″ N. Br. en 6° 26′ 20″ W. Lengte.

(*Mer. M. Mag.* 1858)

70°. *Havenlichten te* Dielette, *N. kust van* Frankrijk. — Twee havenlichten zijn geplaatst te *Dielette*, één op het havenhoofd en het andere aan het einde van de haven boven de reede, hetwelk geleidt van *Dielette* tot *Flamanville.* De beide lichten in elkander zijn een merk voor het inkomen der haven:

Het licht op het havenhoofd is een vast wit licht, heeft eene hoogte van 24 A. voeten boven de oppervlakte der zee bij hoog water, en is bij helder weder op den afstand van 1¼ D. mijl zigtbaar.

Het licht aan het einde der haven is een vast rood licht, staat 155 N. ellen Z.O. van het eerste, heeft eene hoogte van 81 A. voeten boven hoog water, en is zigtbaar op den afstand van 2¼ D. mijl.

Het licht op het havenhoofd staat op 49° 33′ 7″ N. Br. en 1° 51′ 45″ W. L.

71°. *Licht op* Tristan-*eiland*, Finisterre, *W. kust van* Frankrijk. — Dit is een vast licht, geplaatst ter hoogte van 122 A. voeten boven de oppervlakte der zee bij hoog water, en zigtbaar van het dek van een schip op den afstand van 2¾ D mijl.

De lichttoren is nieuw gebouwd op het eiland *Tristan*, in de baai van *Douarnenez*, aan het inkomen der haven van dien naam op de kust van *Finisterre*.

De hoogte van den toren is 34 A. voeten, en hij staat op 48° 6′ 12″ N. br. en 4° 21′ 22″ W. L.

72°. *Licht te* Lanriec, *W. kust van* Frankrijk, Finisterre. Dit is een vast rood licht, geplaatst ter hoogte van 45 A. voeten boven de zee bij hoog water, en zigtbaar van een scheepsdek op 2½ D. mijl afstands.

Gezegd licht op de kust van *Lanriec*, ten oosten van de haven *Concarneau* dient tot geleide naar de ankerplaats, als men de bank *Men-Fall* gepasseerd is, na de aanwijzing gevolgd te hebben van de bestaande lichten van *Concarneau*, namelijk, dat van de batterij *La Croix* en dat van de hoogte van *Beuzec*.

Het zal slechts zigtbaar zijn over eenen boog van 19°, welke vrij is van gevaar, en de lijn van afscheiding tusschen het licht en het verduisterde aan de zuidzijde, gaat omstreeks 80 Ned. ellen benoorden langs de bank *Men-Fall*. Het licht zal uit het gezigt geraken voor dat het schip de kust bereikt, waarop het staat. De N. br. is 47° 52′ 3″ en de W. L. 3° 54′ 45″.

De zeeman, die bij nacht de kleine reede van *Concarneau* wenscht binnen te loopen, moet zeer naauwkeurig houden op de lijn, aangewezen door de twee vaste lichten van de batterij, *La Croix* en *Beuzec*, voornamelijk wanneer hij de *Varkens*-bank, *Cochon*, genaderd is, tot dat hij het roode licht van *Lanriec* aan de regterzijde ziet, wanneer hij daarop zal aanhouden.

73°. *Licht op* Belle-Isle, Labrador. — Op den 15 Maart 1858, zoude er een vastlicht ontstoken worden op de uiterste Z. W. punt van *Belle-Isle*, dat vervolgens zal branden het geheele jaar door van den ondergang tot de opkomst der zon.

Het licht is geplaatst ter hoogte van 506 A. voeten boven de oppervlakte der zee bij hoog water, en is van een scheepsdek bij helder weder over den geheelen horizon zigtbaar op een' afstand van 7 D. mijlen.

De lichttoren is een rond steenen gebouw, heeft eene hoogte van 67 A. voeten en staat op 51° 53′ N. br. en 55° 23′ W. L.

74°. *Vast licht op kaap* Mondego, *kust van* Portugal. — Op den 1sten Augustus 1857 is een vast helder licht geplaatst op kaap *Mondego*, aan het inkomen naar *Figueira* op de Portugeesche kust.

Het licht heeft eene hoogte van 323 voet boven de gemiddelde oppervlakte der zee, en is van een scheepsdek bij helder weder zigtbaar op 5 mijlen afstands van Z. door het W. tot N.

De lichttoren staat nabij de zuidpunt der kaap op 40° 11′ N. br. en 8° 55′ W. L.

Van het N. komende en bestemd naar *Figueira*, zal men hier niet zuid sturen voordat men de kaap omzeilt.

De kust tusschen kaap *Mondego* en *Aveiro*, is gevaarlijker dan men gewoonlijk meent; op eenigen afstand van het zandige strand, worden somtijds zandbanken gevormd door den invloed van den wind of stroomen; deze worden weder verspreid en verplaatst naar andere punten langs die kust, en het is gebeurd, dat men bij schoon weder daarop aan den grond zeilde. Er is eene goede ankerplaats aan de Z. zijde van kaap *Mondego*, met N. tot O. winden, tegenover de visschersstad *Buarcos*. (De peilingen zijn regtwijzend, en de afwijking is 22° 15′ N. W. in Januarij 1857.)

75°. *Lichtschip vóór de rivier* Suriname. — Dit licht brandt sedert 31 Dec. 1857, is 32 A. voeten of 9 N. el boven de zee verheven, brandt elken nacht van zonsondergang tot hare opkomst, en is zigtbaar op 1¾ mijl.

De betonning van het vaarwater bestaat uit twee kegelvormige en eene ankerboeivormige zwarte ton, welke men bij het inkomen aan bakboord moet houden. Van het lichtschip wordt *Braams*-punt gepeild Z. 25° 20′ O. (Z. Z. O. ¼ O.), 2¼ mijl afstand; het oostelijke zigtbare land Z. 73° 8′ O. (O. Z. O. ½ O.) en van de buitenton wordt het lichtschip gepeild N. 2° 50′ O. (N. ¼ O.) Alles regtwijzend. Van het lichtschip af, met den koers zuiden in den wal sturende, zal men spoedig de buitenton aanloopen, om verder langs de tonnen naar binnen te zeilen.

De miswijzing is thans 1° 45′ N. O. (1858).

(*Staatsc.* 79, 1858.)

76°. *Licht op* Cay Piedras, *eiland* Cuba, West-Indië. — Op *Cay Piedras* is een licht geplaatst op eenen toren, gebouwd op de plaats van den door den storm van 28 Aug. 1856 vernielden toren, aan het inkomen der *Cardenas*-baai, aan de noordzijde van *Cuba*.

Het is een vastlicht met roode schitteringen om de 30 sec., het heeft eene hoogte van 73 A. voeten boven de zee en is zigtbaar bij helder weder op 3¾ D. mijl afstands. De toren staat op 23° 14½′ N. Br. en 81° 9′ W. L.

77°. *Licht te* Maceio, *Oostkust van* Brazilië. — In de haven van *Maceio*, de hoofdplaats van de Provincie *Alagoas*, op de oostkust van *Brazilië*, is een nieuw kustlicht daargesteld; het licht doet in den tijd van 2m eene geheele omwenteling. Het is eerst een vast licht van natuurlijke kleur gedurende 70s, dan wordt het verduisterd gedurende 16s, vervolgens toont het eene heldere schittering, die 12s aanhoudt, waarop weder 22s duisternis volgt; dan is de geheele omwenteling afgeloopen en begint weder het vaste licht van 70 seconden.

Het licht heeft eene hoogte van 223 A. voeten boven de zee, is bij helder weder zigtbaar op 5½ D. mijl afstands en staat op 9° 39′ 18″ Z. Br. en 35° 41′ 24″ W. L.

78°. *Drijflichten in de* Rio la Plata. — De volgende lichten zijn onlangs geplaatst in de *Rio la Plata*, als:

1°. Een drijflicht voor de *Indio*-punt, met een vast wit licht ter hoogte van 32 voet boven de oppervlakte der zee, dat van een scheepsdek op 2 tot 2½ D mijl zigtbaar is.

Het lichtschip ligt in 3¼ vad. water, N O. ¾ O. van *Indio*-punt, omstreeks 2 D. mijlen van het land, bij den kant der bank of gronden, die van de kust afsteken, en omstreeks 2¼ D. mijl Z. W. t Z. ½ W van de staart of Z. O einde van de *Ortiz*-bank, op 35° 11¼′ Z Br. en 57° 1′ W. L.

2°. Een drijflicht voor het N. einde van de *Chico*-bank, met een vast wit licht, dat zigtbaar is op 2 tot 2½ D. mijl. Dit schip ligt in 5 vad. water N. O. ¾ O., 3¼ D. mijl van de *Atalaya*-punt en 8¼ D mijl N W t N ½ W. van het bovengenoemde *Indio*-punt-drijflicht, op 34° 46′ Z Br. en 57° 28′ W.L.

3°. Een vast wit licht op de hulk of wachtschip, dat op de buitenreede te *Buenos Ayres* ligt, in 2¼ vad., omstreeks 1 D. mijl O. t. N. van de stad, en 10 D. mijlen W. N. W ½ W. van bovengenoemd *Chico*-drijflicht. Het is bij helder weder op 1¾ D. mijl zigtbaar.

NB. Binnen kort zal er nog een drijflicht geplaatst worden voor de N. punt van de Engelsche bank, op 2¾ D. mijl afstands Z. van *Flores*-draailicht, alsmede een licht op de Z. punt van *Lobos*-eiland voor *Maldonado*, bij het N. inkomen van de *Plata*-rivier.

Ook is er voorgesteld eene reddingboei te plaatsen op de Engelsche Bank (1).

De peilingen zijn regtwijzend en de afw. is, in Januarij 1857, 11° N. O. te *Buenos Ayres*, en 9° 50′ N. O. te *Monte Video*.

79°. *Licht te* Valparaiso. — Op de *Angeles*- of *Playa Ancha*-punt, de N. W. punt van het inkomen naar de *Valparaiso*-baai, is een nieuwe lichttoren opgerigt naast den vroegeren, waarop een wit licht zal branden, met schitteringen om de minuut. Het licht heeft eene hoogte van 212 voeten, en is bij helder weder zigtbaar op den afstand van 5 D. mijlen in alle rigtingen zeewaarts. De toren is

(1) Zie ook bl. 173 der 1e Afd., Jaarg. 1857.

rond, van steen gebouwd, wit en 76 A. voeten hoog; hij staat op 33° 1′ 10″ Z. Br. en 71° 41′ 30″ W. Lengte.

80°. *Vast licht aan het inkomen der* Humboldt-*baai*, Californië. — Op den 20sten December 1856 is een licht ontstoken op de N. zanden aan het inkomen der *Humboldt*-baai, *Californië*.

Het licht heeft eene hoogte van 60 A. voeten boven de gemiddelde oppervlakte der zee, is, bij gewoon weder, van een scheepsdek zigtbaar op 3 D. mijlen afstands, en ligt op 40° 46′ 4″ N. Br. en 124° 12′ 21″ W. Lengte.

81°. *Licht aan het inkomen van de* Umpqua-*rivier*, Oregon, *W. kust van* N. Amerika. In het laatst van October 1857 zoude er een vast licht branden, op eenen nieuw gebouwden lichttoren, op den zuidelijken oever aan den mond van de *Umpqua* rivier.

Het licht heeft eene hoogte van 107 A. voeten boven de zee, en zoude op eenen afstand van 3¾ D. mijl zigtbaar zijn.

De toren is 99 A. voeten hoog en staat op 43° 40′ 20″ N. Br. en 124° 11′ 5″ W. Lengte.

82°. *Licht te* New Dungeness, Juan de Fuca-*straat*, *W. kust van* N. Amerika. — Op den 14den December 1857 is een licht geplaatst nabij het uiterste einde van het spit van *New Dungeness*, aan de zuidzijde van de straat *Juan de Fuca*.

Het is een vast licht, ter hoogte van 107 A. voeten boven de gemiddelde oppervlakte der zee, en zigtbaar, bij helder weder, van een scheepsdek op den afstand van 3¾ D. mijl.

Het gebouw bestaat uit eene steenen wachterswoning met steenen toren, de bovenste helft is loodkleurig en de onderste helft wit; op den toren is eene ijzeren roode lantaren, en het geheele gebouw heeft eene hoogte van 99 A. voeten. Volgens de opgave der *Vereenigde Staten* is de N. Br. 48° 11′ 45″ en de W. L. 123° 7′ 30″.

Daarenboven is er eene mistklok geplaatst geworden op het buitenste einde van het spit van *New Dungeness*, die zoowel bij dag als nacht, gedurende dik en mistig weder, zal geluid worden.

XXVIII.

DE
KUSTLICHTEN EN DRIJFVUREN
DER
Vereenigde Staten van *Noord-Amerika.*

Ontworpen naar *The Light-house board at Washington*, — *The Light-houses, Lighted beacons, and Floating Lights of the United States, Londen*, — *Description générale des phares et fanaux*, par M. COULIER, *Paris*, 13e *édition*, en onderscheidene berigten en mededeelingen, voorkomende in *The Nautical Magazine* en in *The Mercantile Marine Magazine*.

V.	beteekent:	Vastlicht.
D.	»	Draailicht.
V. m. S.	»	Vastlicht met schitteringen.
N.	»	Noord; O., Oost; Z., Zuid en W., West.

De Romeinsche cijfers, met of zonder gewone cijfers, duiden de haven-getallen aan of de tijden van hoog water, met nieuwe en volle maan. *Mistklok*, duidt aan, dat men aldaar ter plaatse bij *mist* of *donker weder* eene klok doet hooren.

Alle peilingen, in deze lijst voorkomende, zijn naar het regtwijzend kompas.

Amsterdam, Julij 1858.

JACOB SWART.

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder breedte.	Wester Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der [illegible]
			° ′ ″	° ′ ″			
	MAINE.						
1.	*St. Croix*, *Neutral* of *Big*-eiland.	Op het eiland in de *St. Croix*-rivier.	45 7 0	67 10 0	1	V.	....
2.	WEST QUODDY HEAD.	Op het landhoofd bij de Oostel. haven, Z. zijde van het inkomen.	44 47 30	66 58 0	1	V.	....
3.	*Little*-rivier of *Kleine* rivier.	Op een eiland aan het inkomen der haven.	44 39 0	67 11 0	1	V. met S.	....
4.	*Libby*-eiland.....	Op het eiland, inkomen der *Machias*-baai.	44 32 30	67 22 0	1	V.	....
5.	MOOSE PEAK.....	Op *Mistake*-eiland...	44 28 0	67 31 9	1	D.	[illegible]
6.	NASHES-EILAND...	Oostzijde van *Pleasant*-rivier.	44 27 0	67 43 0	1	V.	....
7.	*Narraguagus*....	Z. O. punt van *Pond*-eiland, aan het inkomen der baai.	44 28 0	67 50 0	1	V.	....
8.	PETIT MENAN.....	Zuideinde van het eiland.	44 22 0	67 52 0	1	V. met S.	[illegible]
9.	*Prospect*-haven...	Aan de Oostzijde, op het eilandje *Goat*.	44 27 0	67 57 0	1	D.	[illegible]
10.	*Winter*-haven...	Op de Zuidpunt van *Mark*-eiland.	44 7 32	68 43 0	1	V.	....
11.	MOUNT DESERT...	Op de rots	43 58 30	68 8 0	1	V.	-
12.	BAKERS-EILAND...	Voor *Mount-Desert*-eiland.	44 13 30	68 8 0	1	V. met S.	[illegible]
13.	*Bear*-eiland	Op een van de *Cranberry*-eilanden.	44 17 0	68 17 30	1	V.	....
14.	SADDLEBACK LEDGE	Bij het Z. W. einde van *Au Haute*-eiland, Oostkant der baai.	43 59 0	68 36 30	1	V.	
15.	*Heron Neck*	Zuidpunt van *Green*- of *Groen*-eiland.	44 1 0	68 51 30	1	V.	
	…NOBSCOT-BAAI						
	…*gle*-eiland.	Op het eiland.......	44 24 0	68 46 0	1	V.	
	…*mpkin*-eil.	Op het eiland.......	....	....	1	V.	

… Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer het havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	Opmerkingen.
	....	Wit, hout.	48	....	Is den 2n Februarij 1857 voor het eerst ontstoken geworden.
	....	Wit.	143	59	Mistklok.
	....	Dito.	43	30	
	....	Grijs.	56	38	Mistklok. (XIu)
	....	Wit.	70	43	Tot op 3 D. mijlen afstand zijn de verduisteringen even lang als het licht; naderbij worden de verduisteringen korter, en op 1¼ D. mijl genaderd zijnde, houden de verduisteringen geheel op.
	....	Dito.	50	30	
	....	Rood.	48	31	
	....	Grijs.	134	116	In verschillende rigtingen van dit licht liggen gevaren, op ½ tot 1¼ D. mijl afstand. Mistklok.
	....	Wit.	43	32	
	....	Witte steenen toren.	56	....	Miswijzing 14¼° N. W. in 1858.
	....	Grijs.	70	54	(XIu 10m) Mistklok, doet 7 slagen in de minuut.
	....	Wit.	112	32	
	....	Rood.	104	23	
	....	Grijs.	55	39	
	....	Rood.	99	26	
	....	Wit.	114	32	Geleidt naar het N. O. inkomen der *Penobscot*-baai.
	....	Dito.	29	21	Geleidt naar *Bück*-haven.

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Wester Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der
			° ′ ″	° ′ ″			
18.	3e. *Edgemoggin-Reach.*	Op *Fly-* of *Groen*-eil., bij het Oosteinde van *Edgemoggin-Reach.*	....	....	1	V.	....
19.	4e. MARTINICUS-ROTS	Op de rots..........	43 46 30	68 49 0	2, N.W. t. N., en Z. O. t. Z. 43 voet. van elkander.	V.	....
20	5e. WHITE-HEAD..	Op het eiland, aan het West inkomen der *Penobscot*-baai.	43 57 0	69 4 0	1	V.	....
21.	6e. *Owls-Head*..	Westelijk inkomen...	44 3 50	69 0 0	1	V.	....
22.	7e. *Browns-Head.*	Op het Zuidelijk hoofd van de *Fox*-eilanden.	44 5 0	68 46 0	1	V.	....
23	8e. *Beauchamp*-punt.	*Indian*-eiland, *Goose*-rivier, *Rockport*-haven.	44 9 0	69 0 0	1	V.	....
24.	9e. *Negro*-eiland.	Z. zijde van het inkomen naar *Camden*-haven.	44 11 0	68 59 0	1	V.	....
25.	10e. *Grindels*-punt.	*Gilkey*-haven, *Long*-eiland.	44 16 0	68 53 0	1	V.	....
26.	11e. *Dices-Head.*	Bij *Castine*.........	44 23 12	68 49 30	1	V.	....
27.	12e. *Fort*-punt...	*Oude Fort*-punt.....	44 30 0	68 45 0	1	V.	....
28.	*Marshalls* punt..	Op de punt, aan het inkomen der pas *Herring-Gut.*	43 53 20	69 13 0	1	V.	....
29.	MOHEGAN- of MANHEIGIN-EILAND.	Op het eiland.......	43 44 0	69 15 0	1	D.	2
30.	*Franklin*-eiland.	Noordeinde van het eiland, bewesten het inkomen naar *St. Georges* rivier.	43 52 0	69 19 0	1	V. met S.	1
31.	PEMAQUID-PUNT...	Z. W. inkomen naar *Bristol*-baai.	43 48 0	69 29 0	1	V.	..
32.	*Burnt*-eiland....	Westzijde van *Townsend*-haven.	43 49 0	69 34 0	1	V.	..
33.	*Hendriks-Head..*	Oostzijde van *Sheepscot*-rivier.	43 47 30	69 39 0	1	D.	1
	-eiland.....	Westelijk inkomen van *Kennebec*-rivier.	43 45 0	69 46 0	1	V.	..
	-EILAND...	Voor de *Kennebec*-rivier.	43 41 36	69 44 0	1	V.	..

… worden, in Britsche mijlen.	Tijd, wanneer het havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Opmerkingen.*
	....	Wit, steen.	27	....	Dient tot gids naar en van *Ellsworth*, *Blue Hill* en *Mount Desert.*
	....	Grijs.	82	42	(X[u] 45[m]). Mistklok, slaat 10 maal in de minuut.
	....	Wit.	76	36	Mistklok.
	....	Dito.	107	20	(X[u] 45[m]).
	....	Dito.	45	28	
	....	Rood.	44	30	
	....	Wit.	56	25	
	....	Rood.	42	30	
	....	Wit.	140	45	(X[u] 45[m]).
	....	Dito.	110	29	Ter aanwijzing van het inkomen naar de *Penobscot*-rivier.
	....	Dito.	33	26	Wijst het inkomen aan naar *Herring-Gut*-haven.
	....	Grijs.	188	39	(X[u] 45[m]). Mistklok op *Manana*-eiland.
	....	Wit.	58	38	Rondom het *Franklin*-eiland zijn verscheidene gevaren, maar met het licht tusschen N. N. O. ¾ O. en N. O. t. O. kan men veilig daarop aanhouden.
	....	....	81	34	
	....	Wit.	66	26	(X[u] 43[m]).
	....	Dito.	43	32	Op de woning van den wachter. (X[u] 45[m]).
	....	Dito.	58	19	Mistklok.
	....	Dito.	183	26	Mistklok.

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Wester Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der [illegible]
36.	[illegible]	Op de kaap.........	43° 33′ 50″	70° 11′ 36″	2, 274 N. ell. van elkand.	1 D. en 1 V.	1½m [illegible]
37.	PORTLAND HAVEN.	Op het hoofd aan de Zuidzijde.	43 37 22	70 12 9	....	V.	...
38.	Portland - *Breek-water.*	N. O. gedeelte.......	....	....	1	V.	...
39.	Wood-eiland.....	Nabij *Saco*-haven, op de Oostkust van het eiland.	43 27 24	70 19 24	1	D.	1m [illegible]
40.	Goat-eiland	Noordzijde, aan het inkomen van *Kaap Porpoise*-haven.	43 21 27	70 25 11	1	V.	...
41.	*Kennebunk*-rivier.	Op het havenhoofd ..	....	....	1	V.	...
42.	*Boone*-eiland....	Voor *York*-haven, W. gedeelte des eilands.	43 7 16	70 28 16	1	V.	...
	NEW HAMPSHIRE.						
43.	*Whales Back*...	N. O. zijde van *Portsmouth* - haven, buiten inkomen.	43 3 30	70 41 28	1	V. met S.	1½m [illegible]
44.	*Portsmouth*	Binnen inkomen van *Portsmouth* - haven, Z. W. zijde.	43 4 14	70 42 12	1	V.	...
45.	WHITE EILAND....	Z. W. eiland van de *Shoals*-eilanden.	42 58 0	70 37 34	1	D.	1½m [illegible]
	MASSACHUSETTS.						
46.	*Plumb*-eiland....	Zuidzijde van het inkomen naar de *Newbury*-port, *Merrimack*-rivier.	42 48 24	70 48 45	2, W. N. W. ¾ W. en O. Z.O. ¾ O. 153 Ned. ell. van elkander.	V.	...
47.	*Ipswich*-haven...	Zuidzijde der haven..	42 41 6	70 45 42	2, O.t.N. ½ O. en W.t.Z. ½ W. 186 Ned. ell. van elkand.	1 V en 1 D	[illegible]
48.	Dito..........	Bij het strand.......	....	....	1	V.	...
[illegible]	[illegible]*igwam*-punt ..	Oostzijde van het inkomen naar de *Annis Squam*-haven.	42 39 41	70 40 34	1	V.	...

[illegible] worden, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer een havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Opmerkingen.*
[illegible]	....	Wit.	154	57	Mistklok. (VIII[u] 54[m]).
[illegible]	....	Dito.	87	53	Mistklok. (XI[u] 10[m]).
3	....	Dito.	25	18	
[illegible]	....	Dito.	68	50	
[illegible]	....	Dito.	41	27	
1	....	Vierkant, wit houtengetimmerte.	27	....	Op de baar is bij laag tij slechts 3 voeten water; het gewone verval is 9 voeten.
[illegible]	....	Grijs, graniet.	143	133	
1	....	Wit.	62	43	
[illegible]	....	Wit, hout.	75	65	
[illegible]	....	Wit.	94	43	Heeft achtereenvolgens roode en witte schitteringen. Mistklok, kan gehoord worden op ¼ D. mijl afstands.
[illegible]	....	Achtkant, wit.	58	41	Geleiden naar de ankerplaats. (XI[u] 15[m]).
1	....	Wit, steen.	43	32 en 36	Het vaarwater op de baar is zoodanig veranderd, dat deze vuren de rigting niet meer aanwijzen. (COULIER.)
...	....	Een staak	16	....	In één gehouden met het licht op den oostelijken toren geleidt het over de baar aan het inkomen der haven, in niet minder dan 7½ voet water bij laag tij.
1	....	Achtkant, wit	54	38	(XI[u]).

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Wester Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der ...
50.	*Straithmouth*-haven.	Op het eiland, N. zijde van kaap *Ann*.	42° 39′ 42″	70° 35′ 0″	1	V.	...
51.	KAAP ANN, *Thatchers*-eiland.	Op het eiland.......	42 38 19 en 42 38 12	70 34 11	2, N. t. O. en Z. t. W., 610 Ned. ell. van elkand.	V.	...
52.	*Gloucester*-haven.	Op de punt, Oostzijde van *Gloucester*- of kaap *Ann*-haven.	42 34 47	70 39 33	1	V.	...
53.	*Ten Pound*-eiland.	In de *Gloucester*-haven.	42 36 6	70 39 36	1	V.	..
54.	*Bakers*-eiland ...	Zuidzijde van het N. O. inkomen naar *Salem*-haven.	42 32 10	70 46 50	2, Z.O. t.O. en N.W.t.W. 12 Ned. ellen van elkand.	V.	...
55.	*Marblehead*.....	Zuidzijde van het inkomen naar de haven.	42 30 18	70 50 30	1	V.	...
56.	*Egg*-rots.......	Voor *Nahant*, in de *Boston*-baai.	....	....	1	V.	...
57.	*Outer-Minot*.....	....	....	....	....	......	...
58.	*Minots Ledge* of *Rif*. Dagvuur.	Op het rif, *Cohasset*-rotsen, 2¼ D. mijl Z. O. t. O. van *Boston*, in 16 A. vadem water.	42 16 9	70 45 14	2	V.	...
59.	BOSTON-BAAI.	Noordelijk inkomen van de haven op *Brewster*-eiland.	42 19 39	70 53 45	1	D.	11
60.	Dito...........	Op de spit, tegenover de *Narrows*.	....	....	1	V.	...
61.	*Long Eiland Head*	N. O. einde van het eiland.	42 19 46	70 57 3	1	V.	...
62.	*Scituate*-haven ..	Op *Cedar*-punt, N. zijde van het inkomen.	42 12 15	70 42 36	1	V.	...
63.	*Plymouth*.......	*Gurnet*-punt, Noordzijde der haven.	42 0 12	70 35 42	2, N.W.t.W. en Z.O t. O. 9 Ned. ellen van elkand.	V.	...
	ce-punt	Noord-West-punt van kaap *Cod*.	42 3 42	70 14 16	1	V. met S	1
	ng-punt	Op de bank, Z. W. inkomen naar *Provincetown*-haven.	42 2 0	70 9 48	1	V.	.

…helder weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer het havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Opmerkingen.*
[illegible]	………	Achtkant, wit.	35	28	
[illegible]	………	Wit.	105	48	
[illegible]	………	Witte steenen toren.	65	35	(XII^{u}).
[illegible]	………	Wit.	52	26	(XII^{u} 15^{m}).
[illegible]	………	Wit, met zwarte lantaarns.	94 en 69	56 en 31	Mistklok. (XI^{u} 15^{m}).
[illegible]	………	Wit.	46	25	
[illegible]	………	Vierkant, wit.	94		
…	………	………	……	………	In aanbouw.
[illegible]	………	Stroo-kleur.	48 en 45	………	Mistklok.
[illegible]	………	Rond, wit.	94	74	Mistklok. (XI^{u} 26^{m}).
[illegible]	………	Schroef-paal, zeskant, bruin.	38		
[illegible]	………	Wit, met zwarte lantaarn.	86	23	
[illegible]	………	Achtkant, wit.	53	47	
[illegible]	………	Achtkant, wit, hout.	100	35	(XI^{u} 30^{m}).
[illegible]	………	Wit.	38	30	Mistklok.
[illegible]	………	Zwart.	30	27	Op de woning van den wachter. (XI^{u} 46^{m}).

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Wester Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der
			° ′ ″	° ′ ″			
66.	*Parmet*-haven....	Noordelijk gedeelte ..	....	....	1	V.	...
67.	*Mayos Beach* ...	In de *Wellfleet*-baai, binnen kaap *Cod*.	41 55 48	70 1 42	1	V.	...
68.	*Billingsgate*....	Westzijde van het inkomen naar *Wellfleet*.	41 51 36	70 3 54	1	V.	...
69.	*Sandy Neck*....	Westzijde van het inkomen naar *Barnstable*.	41 43 18	70 16 30	1	V.	...
70.	KAAP COD	Buitenzijde van kaap *Truro*.	42 2 24	70 3 18	1	V.	...
71.	*Nauset-Beach*...	Oostzijde van kaap *Cod*.	41 51 40	69 56 42	3, 46 Ned. ell. N. ¾ W. en Z. ¾ O. van elkander.	V.	...
72.	*Chattam*-haven ..	Westzijde van de haven op *James-Head*.	41 40 16	69 56 36	2, 21 Ned. ell. N. ¾ W. en Z. ¾ O. van elkander.	V.	...
73.	*Monomoy*-punt...	Kaap *Malabar*, Zuideinde van kaap *Cod*.	41 33 30	69 59 18	1	V.	...
74.	*Pollock-Rip*, Drijfvuur.	Voor *Chattam*......	....	....	1	V.	...
75.	*Shovelful*, Drijfvuur.	Ruim ¾ D. mijl Z.Z.W. van *Monomoy*-punt.	41 34 0	69 57 0	1	V.	...
76.	*Bass*-rivier......	Noordzijde van *Vineyard-Sound*.	....	....	1	V.	...
77.	*Bisschopen Klerken*, Drijfvuur.	Tusschen de *Bisschop* en *Klerken*, in 4½ vadem water.	41 36 0	70 11 0	1	V.	...
78.	*Succonnesset*-bank, Drijfvuur	Tusschen die bank en de *Eldridge*-droogte, in 6 vadem water.	....	....	1	V.	..
	[N]TUCKET-EILAND	N. O. punt van het eiland.	41 23 24	70 2 25	1	V.	
	KATY HEAD....	Z. O. gedeelte van *Nantucket*-eiland.	41 16 59	69 57 35	1	V. met S	

…helder weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer een havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	Opmerkingen.
[illegible]	....	Wit.	33	28	Op de woning van den wachter.
[illegible]	....	Rood.	28	27	Op de woning van den wachter.
[illegible]	....	Wit.	43	28	Op de woning van den wachter.
[illegible]	....	Dito.	35	30	Op de woning van den wachter. (XI[u]).
[illegible]	....	Wit, de lantaarn strookleur	184	39	(XI[u] 30[m]).
[illegible]	....	Rond, wit met zwarte lantaarn.	100	19	
[illegible]	....	Dito.	75	43	Deze vuren worden verplaatst naar de verandering van het vaarwater op de baar.
[illegible]	....	Yzer, rood met zwarten koepel.	35	32	
	....	Rood.	48	....	Mistklok. Een roode ijzeren hoepel als dagmerk op den mast.
[illegible]	....	Groen.	43	....	Mistklok. (XI[u] 30[m]). Dagmerk als boven.
	....	Wit.	43	....	Op de woning van den wachter.
[illegible]	....	Stroo-kleur, als schooner getuigd.	43	....	Op elke zijde staat »*Bishop and Clercks.*" Op elke mast is bij dag een ijzeren hoepel.
[illegible]	....	Als schooner getuigd, beschilderd met roode en roomkleurige ruiten.	43	....	Heeft twee roode hoepels als dagmerken.
[illegible]	....	Wit, lantaarn zwart.	75	65	
	....	Drieroode en witte banden.	162	70	Heeft elke minuut eene schittering van 10 seconden.

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder breedte.	Wester Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der [illegible]
97.	*Dumpling*-rots...	Op de rots..........	41° 32′ 18″	70° 55′ 36″	1	V.	....
98.	*Clarks*-punt.....	Westzijde van het inkomen naar *New-Bedford*-haven.	41 35 30	70 54 12	1	V.	....
99.	*Palmers*-eiland..	N. O. einde van *New-Bedford*.	41 37 36	70 54 12	1	V.	....
100.	*Neds*-punt......	Noordzijde van *Mattapoisett*-haven.	41 39 0	70 47 24	1	V.	....
101.	*Bird*- of *Vogel*-eiland.	Oostzijde van het inkomen naar de *Sippican*-haven.	41 40 6	70 42 40	1	D.	$1\frac{1}{4}^{m}$
102.	*Wings Neck*....	Aan het einde der *Buzzard*-baai.	....	....	1	V.	....
	RHODE-EILAND.						
103.	***Brentons*-rif, Drijfvuur.**	Oostzijde van het inkomen naar *Newport*, in 14 vad. water.	....	....	2	V.	....
104.	BEAVER-TAIL.....	Op het Zuideinde van *Conanicut*-eil., aan het inkomen van *Newport*.	41 26 54	71 23 39	1	V.	....
105.	***Lime*-rots.......**	Zuidzijde van *Newport*-haven.	....	....	1	V.	....
	NARRAGANSETT-BAAI						
106.	1e. ***Goat*-eiland**, in de *Newport*-haven	Noordeinde van het eiland, op het einde van het breekwater.	41 29 34	71 19 18	1	V.	....
107.	2e. ***Dutch*-eiland.**	Zuideinde van het eiland.	41 29 48	71 23 54	1	V.	....
108.	3e. ***Poplar*-punt.**	Nabij *Wickford*......	41 34 12	71 26 0	1	V.	....
109.	4e. ***Prudence*-eiland.**	*Sandy*-punt, O. zijde van het eiland.	41 36 22	71 18 21	1	V.	....
110.	5e. ***Bristol Ferry.***	Noord-wal	41 38 40	71 15 0	1	V.	....
111.	6e. ***Warwick.***...	Op het Zuideinde van het schiereiland.	41 40 0	71 22 24	1	V.	....
112.	7e. ***Nayat*-punt..**	Inkomen der *Providence*-rivier.	41 43 29	71 20 2	1	V.	....

[...] Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer het havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Opmerkingen.*
[illegible]	....	....	45	35	Op de woning van den wachter.
[illegible]	....	Wit.	61	51	
[illegible]	....	Dito.	34	30	(VIII^{u}).
[illegible]	....	Wit, lantaarn zwart.	46	34	
[illegible]	....	Dito.	38	31	
[illegible]	....	Wit.	47	31	Op de woning van den wachter. (VII^{u} 55^{m}).
[illegible]	....	Strookleur	54 en 43	....	Mistklok. Op de zijden zijn de woorden » *Brentons Reef*" geschilderd.
[illegible]	....	Vierkant, steen.	86	59	
[illegible]	....	Wit.	32	14	
[illegible]	....	Dito.	35	31	(VII^{u} 45^{m}).
[illegible]	....	Dito.	54	43	Op de woning van den wachter.
[illegible]	....	Dito.	55	35	Op de woning van den wachter.
[illegible]	....	Dito.	32	27	
[illegible]	....	Dito.	38	30	Op de woning van den wachter.
[illegible]	....	Dito.	58	30	Op het zuideinde van de woning des wachters.
[illegible]	....	Witte vierkante steenen toren.	43	33	

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Wester Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der verduistering.
113.	PUNT JUDITH.....	Op de Z. O. punt van de kust van *Narragansett.*	41° 21′ 36″	71° 28′ 36″	1	D.	1½m.
114.	BLOCK-EILAND....	Noordpunt van het eiland, inkomen naar *Long*-eiland-*Sound.*	41 13 24	71 34 12	1	V.	...
115.	WATCH HILL.....	*Watch*-punt, ¼ D. mijl Z. O. van *Stonington.*	41 18 12	71 51 15	1	V.	...
	CONNECTICUT.						
116.	MONTAUK of MONTOK.	Oosteinde van *Long*-eiland.	41 4 13	71 51 6	1	V. met S.	2m.
	LONG-EILAND-SOUND						
117.	1e. *Stonington*..	Oostzijde van het inkomen.	41 19 36	71 54 0	1	V.	...
118.	2e. *Eel Grass*, Drijfvuur.	Op de bank.........	41 18 24	71 56 40	1	V.	...
119.	3e. *Morgan*-punt	Noordzijde van *Visschers* eiland-*Sound.*	41 19 0	71 59 0	1	V.	...
120.	4e. *Noord Dumplin*-eiland.	*Visschers* eiland-*Sound*	41 16 0	72 3 0	1	V.	...
121.	5e. *New Londen.*	Westzijde van het inkomen der rivier *Theems.*	41 19 0	72 5 4	1	V.	...
122	6e. *Bartletts*-rif, Drijfvuur.	Op het rif voor *New-London.*	41 16 0	72 11 0	2	V.	...
123.	7e. *Klein Gull*-eiland.	Zuidzijde van het eil., aan het inkomen van *Long*-eiland-*Sound.*	41 12 18	72 6 6	1	V.	...
124.	8e. *Gardiners*-eiland.	Op de Noordpunt....	....	....	1	V.	...
125.	9e. *Plumb*-eiland.	Op het Westeinde van het eiland, bij het N.O einde van *Long*-eiland.	41 10 24	72 12 24	1	D.	1m
126.	10e. *Cedar*-eiland.	*Sag*-haven, *Long*-eiland.	41 2 24	72 15 18	1	V.	...
127.	11e. *Saybrook*-punt.	Westzijde der monding van de *Connecticut*-rivier, op de *Lynde*-punt.	41 16 13	72 20 18	1	V.	...
128.	12e. *Cornfield*-punt, Drijfvuur.	Bezuiden de *Cornfield*-punt, aan de Zuidzijde van de *Long Sand*-bank, in 8 vadem.	....	....	1	V.	..

…weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer een havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Opmerkingen.*
[illegible]	....	Wit.	72	49	De verduisteringen duren 20 seconden. (VII^u 27^m).
[illegible]	....	Dito.	65	55	(VIII^u 15^m). Zigtbaar van O. Z. O. ¾ O. door het N. tot Z. Z. W. ¼ W. Misw. 8° N. W.
[illegible]	....	Graniet.	62	43	
[illegible]6	....	Wit.	172	92	
[illegible]	....	Dito.	54	32	Op de woning van den wachter.
[illegible]	....	Loodkleur	35	....	Mistklok. Op de zijden staan de woorden »*Eel Grass.*"
[illegible]	....	Wit.	47	36	
[illegible]	....	Dito.	75	27	Mistklok.
[illegible]	....	Dito.	93	89	(VIII^u 54^m). Mistfluit.
[illegible]	....	Strookleur	38 en 30	....	Mistklok en fluit. Op de zijden staat de naam geschilderd met witte letters.
[illegible]	....	Wit.	80	60	Mistklok. (IX^u 36^m).
[illegible]	....	Bruin.	31		
[illegible]	....	Wit.	68	36	(IX^u 36^m).
[illegible]	....	Dito	36	33	Op de woning van den wachter.
[illegible]	....	Dito	86	75	Mistklok.
..	....	Rood.	.....	....	Op de zijden staat met zwarte letters »*Cornfield-point*".

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Wester Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.
			° ′ ″	° ′ ″			
129.	13e. *Calves-* of *Kalven*-eiland	½ D. mijl beneden *Essex-town.*	....	....	1	......	....
130.	14e. *Brockways Reach.*	½ D. mijl boven *Essex-town.*	....	....	1	......	....
131.	15e. *Devils Wharf.*	1 D. mijl boven *Essex-town.*	....	....	1	......	....
132.	16e. *Faulkner-*eiland.	Op het eiland, voor de *Guilford*-haven.	41 12 42	72 38 54	1	V. met S.	....
133.	17e. *Five Mile*-punt	Oostzijde van het inkomen van *New-Haven.*	41 14 54	72 53 54	1	V.	...
134.	18e. *New*-haven..	Op het lange hoofd..	....	....	1	V.	...
135.	19e. *Stratford*-punt.	Inkomen der rivier..	41 9 6	73 5 54	1	D.	1m 15s.
136.	20e. *Stratford*-punt. Drijfvuur.	Op *Middelground*...	41 4 0	73 4 0	2	V.	...
137.	21e. *Bridge*-port.	½ D. mijl Z. W. ½ W. van de stad.	41 10 32	73 11 5	1	V.	...
138.	22e. *Old Field*-punt.	Zuidzijde, *Long*-eiland	40 58 36	73 6 48	1	V.	...
139.	23e. *Fairweather*-eiland.	Inkomen van *Black*-rots-haven.	41 8 30	73 12 42	1	V.	...
140.	24e. *Eatons Neck.*	Oostzijde van het inkomen naar *Huntington*-baai, *Long*-eiland.	40 57 12	73 24 2	1	V.	...
141.	25e. *Norwalk*-eiland.	Inkomen der rivier..	41 2 48	73 25 36	1	D.	1½m
142.	26e. *Lloyd*-haven.	Op de Z. O. punt van *Lloyd-Neck*, N. zijde der *Lloyd*-haven.	40 54 48	73 25 45	1	V.	...
143.	27e. *Groot Captain*-eiland.	Bij de *Greenwich*-punt.	40 58 54	73 37 6	1	V.	...
144.	28e. *Execution*-rotsen.	Voor de *Sands*-punt.	40 52 2	73 43 55	1	V.	...
145.	29e. *Sands*-punt.	Oostelijk inkomen naar *Cow*-baai, *Long*-eiland.	40 51 54	73 43 30	1	V.	..
146.	30e. *Throggs Neck.*	Op de Z. O. punt van het schiereiland.	40 48 18	73 47 6	1	V.	...
147.	GROOTE WEST- of SHINNECOCK BAAI.	*Pondquogue*-punt ...	40 51	72 30	1	.....	...

…helder weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer een havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Opmerkingen.*
……	………	………	……	………	In aanbouw.
……	………	………	……	………	In aanbouw.
……	………	………	……	………	In aanbouw.
[illegible]	………	Wit.	106	47	
[illegible]	………	Dito.	100	75	(XI[u] 16[m]).
[illegible]	………	Dito.	22		
[illegible]	………	Zwarte en witte strepen.	57	35	
[illegible]	………	Strookleur	48 en 34	………	Mistklok. De naam staat met zwarte letters op de zijden.
[illegible]	………	Wit.	24		
[illegible]	………	Dito.	72	36	
[illegible]	………	Dito.	56	38	
[illegible]	………	Dito.	148	60	
[illegible]	………	Dito.	43	36	Heeft roode en witte schitteringen.
……	………	Steen.	43	………	Verlicht eenen boog van den horizon van 350°.
[illegible]	………	Wit.	67	36	
	………	Dito.	58	45	Mistklok.
[illegible]	………	Dito.	57	44	(XI[u] 12[m]).
[illegible]	………	Dito.	71	66	Mistklok, luidt 7 malen in de minuut.
	………	Steen.	172	………	In aanbouw.

Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.
Calves- of *Kalven*-eiland	½ D. mijl beneden *Essex-town*.	° ′ ″ ....
Brockways Reach.	½ D. mijl boven *Essex-town*.	....
Devils Wharf.	1 D. mijl boven *Essex-town*.	....
Faulkner-eiland.	Op het eiland, voor de *Guilford*-haven.	41 12 42
Five Mile-punt	Oostzijde van het inkomen van *New-Haven*.	41 14 54
New-haven..	Op het lange hoofd..	....
Stratford-punt.	Inkomen der rivier..	41 9
Stratford-punt. Drijfvuur.	Op *Middelground*...	41 4
Bridge-port.	½ D. mijl Z. W. ½ W. van de stad.	41 10
Old Field-punt.	Zuidzijde, *Long*-eiland	40 58
Fairweather-eiland.	Inkomen van *Black*-rots-haven.	41 8
Eatons Neck.	Oostzijde van het inkomen naar *Huntington*-baai, *Long*-eiland.	40 57
Norwalk-eiland.	Inkomen der rivier..	41
Lloyd-haven.	Op de Z. O. punt van *Lloyd-Neck*, N. zijde der *Lloyd*-haven.	40 5
Groot Captain-eiland.	Bij de *Greenwich*-punt.	40
Execution-rotsen.	Vo[illegible]ds-punt.	40
Sands-punt.	[illegible]	40
Throggs Neck	[illegible]	[illegible]

WEST- o[illegible]
COCK BA[illegible]

Opmerkingen.
klok. Op de zijden is de naam g letters.
II^{u} 50^{m}).
Oostelijkste dezer baken-lichten . ½ D. mijl, en het Westelijkste N. van het hoogste licht. Mistklok, s minuut.
aanbouw.
In aanbouw.
In aanbouw.
Dient tot geleide naar de *Amboy*- en
(VIII^{u} 43^{m}).
Mistklok.
Op de woning van den wachter. Mis
Op de woning van den wachter. Mist

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Wester Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling
148.	*Fire*-eiland......	Oostzijde van het inkomen, *Long*-eiland.	40° 37′ 54″	73° 12′ 48″	1	D.	1m. 15s.
	NIEUW YORK-BAAI						
149.	SANDY HOOK, Drijfvuur.	1¼ D. mijl van de *Sandy-Hook*- en *Navesink*-lichten, in 16 vad. water.	40 28 0	73 52 0	2	V.	....
150.	*Navesink* of *Sandy Hook*.	Ten Zuiden van *Sandy-Hook*.	40 23 42	73 58 48	2, 90 N. ell. van elkand.	Noordel. V. Zuidel. D.	.... 1½m.
151.	*Sandy Hook*.....	Zuid inkomen naar *Nieuw York*-haven.	40 27 39	73 59 49	3	V.	....
152	*Main Channel* of *Hoofdkanaal*.	Nabij het strand.....	....	....	2	V.	....
153.	*Gidneys*-kanaal..	Op *Comfort*-punt.....	....	....	2	V.	....
154.	*Swash*-kanaal....	Op *Staten*-eiland	....	....	2	V.	....
155.	*Princes*-baai	Bij het Zuideinde van *Staten*-eiland.	40 30 24	74 12 30	1	V.	....
156.	Fort *Tompkins*...	*Staten*-eiland, W. zijde van de *Narrows*.	40 35 57	74 3 50	1	V.	....
157.	*Robbins*-rif......	Op het rif voor het Z. W. gedeelte van de *Nieuw York* baai, *Staten*-eiland.	40 39 24	74 3 36	1	V.	....
158.	*Bergen*-punt.....	Op een rots-rif voor de punt, inkomen naar *Newark*-baai.	....	....	1	V.	....
159.	*Passaic*-rivier ...	Monding der rivier, *Newark*-baai.	....	....	1	V.	....
160.	*Elbow*.........	¼ D. mijl benoorden *Passaic*-licht.	....	....	1	V.	....
161.	*Set-off*-punt.....	W. zijde van *Passaic*-rivier.	....	....	1	V.	....
	HUDSON-RIVIER.						
162.	*Stony*-punt......	Beneden de W. punt.	....	....	1	V.	....

helder weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer het havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	Opmerkingen.
3¼	....	Steen.	96	80	
2¼	....	Rood.	48	....	Mistklok. Op de zijden is de naam geschilderd met witte letters.
5¼	....	Wit.	268	43	(VII[u] 50[m]).
[illegible]¼	....	Dito.	96	82, 38 en 38	Het Oostelijkste dezer baken-lichten staat N. t. W. ½ W. ⅛ D. mijl, en het Westelijkste N. W. ½ W. $\frac{1}{16}$ D. mijl van het hoogste licht. Mistklok, slaat 7 maal in de minuut.
....	....	....	65 en 241	....	In aanbouw.
....	....	....	43 en 81	....	In aanbouw.
....	....	....	63 en 203	....	In aanbouw.
[illegible]	....	Wit.	113	35	Dient tot geleide naar de *Amboy*- en *Raritan*-rivier.
[illegible]	....	Dito.	95	49	(VIII[u] 43[m]).
[illegible]	....	Dito.	71	55	Mistklok.
[illegible]¼	....	Dito.	43	36	Op de woning van den wachter. Mistklok.
[illegible]½	....	Dito.	43	36	Op de woning van den wachter. Mistklok.
....	....	Witte staak.			
....	....	Dito.			
....	....	Wit.	23		

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Wester Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.
			° ′ ″	° ′ ″			
163.	*West*-punt......	Op de *Gees*-punt....	....	....	1	V.	....
164.	*Esopus Meadows*.	Westzijde, tegenover *Esopus*.	....	....	1	V.	....
165.	*Round out Creek*.	Tegenover het inkomen	....	....	1	V.	....
166.	*Saugerties*.....	Westzijde van den mond der kreek.	....	....	1	V.	....
167.	*Cattskill Reach*.	W. zijde der rivier...	....	....	1	V.	....
168.	*Prymes Hook*...	½ D. mijl N. van de stad *Hudson*.	....	....	1	V.	....
169.	*Four Mile*-punt..	W. zijde, 1 D. mijl van de stad.	....	....	1	V.	....
170.	*Coxsackie*......	Westzijde..........	....	....	1	V.	....
171.	*Stuyvesant*......	Oostzijde..........	....	....	1	V.	....
172.	*Nieuw Baltimore*.	Op klein eiland......	....	....	1	V.	....
173.	*Fire-hook*-eiland.	....	....	....	1	V.	....
174.	*Coeymans*-baar...	....	....	....	1	V.	....
175.	*Schodack*-kanaal.	....	....	....	1	V.	....
176.	*Cow*-eiland......	Oostzijde der rivier..	....	....	1	V.	....
177.	*Van Wiess*-punt.	Westzijde der rivier..	....	....	1	V.	....
178.	BARNEGAT-BANKEN	Z. zijde van den inham	39 46 0	74 6 0	1	V.	....
179.	TUCKERS-BEACH...	Nagenoeg midden tusschen *Oud* en *Nieuw Inlet*.	39 30 17	74 16 48	1	V. met S.	1m
180.	ABSECUM........	....	39 22	74 25	1	V.	....
181.	KAAP MAY, Drijfvuur.	Op een vijf-vadem-bank, in 9 vad. water, 4 D. mijlen van kaap *May*.	38 53 30	74 39 0	2, op elken mast één.	V.	....
182.	KAAP MAY.......	Noordzijde van het inkomen naar de *Delaware*-baai.	38 55 50	74 57 16	1	D.	1¼m
	HINLOPEN..	Zuidzijde van het inkomen naar de *Delaware*-baai.	38 46 38	75 4 43	2	V.	....

…helder weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer het havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Opmerkingen.*
2¼	....	....	41	34	
2¼	....	Wit.	41	34	Op de woning van den waohter.
2¼	....	Dito.	41	34	Op de woning van den wachter.
2¼	....	Dito.	45	40	Op de woning van den wachter.
2¼	....	Dito.	41	34	
2¼	....	Dito.	41	32	
2¼	....	Dito.	38	21	
2¼	....	....	41	34	Op de woning van den wachter.
2¼	....	Wit.	41	34	Op de woning van den wachter.
2¼	....	Dito.	41	34	
....	....	....	......	....	In aanbouw.
....	....	....	......	....	In aanbouw.
....	....	....	......	....	In aanbouw.
....	....	Wit.			
....	....	Dito.			
3	....	Dito.	58	43	
3	....	Rood.	54	43	De schitteringen zijn achtereenvolgens rood en wit.
5	....	....	179		
2¼	....	Strookleur	48 en 43	....	Mistklok. De naam is op de zijden geschilder Genoemde bank is zeer gevaarlijk en moet met om- tigheid genaderd worden.
2	....	Wit.	90	80	(VIIIe 45^m).
…len 2¼	....	Wit, lantaarn zwart.	194 en 36	74 en 29	Het kleine licht staat $\frac{3}{16}$ D. mijl N.W. van het groote. (VIIe 16^m).

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Wester Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.
	DELAWARE BAAI EN RIVIER.		° ′ ″	° ′ ″			
184.	1e. *Breekwater*..	Op *Delaware*-breekwater.	38 47 54	75 6 9	1	V. met S.	45s.
185.	2e. *Brandywine*-bank.	Op de bank, in 7 vad.	39 43 18	75 30 54	1	V.	....
186.	3e. *Mispilion*....	Inkomen der kreek..	38 56 36	75 18 30	1	V.	....
187.	4e. *Maurice*-rivier.	Z. W. zijde van *Haystack*-eiland.	....	....	1	V.	....
188.	5e. *Egg*-eiland..	Op de N. zijde der baai.	39 10 31	75 8 2	1	V.	....
189.	6e. *Upper Middel*-bank. Drijfvuur.	W. zijde van het grootscheepskanaal.	....	....	1	V.	....
190.	7e. *Cros Ledge*..	....	....	....	....	.....	....
191.	8e. *Mahons*-rivier	Z. zijde der baai....	39 10 18	75 23 42	1	V.	....
192.	9e. *Cohansey*....	W. zijde der kreek..	39 20 18	75 21 18	1	V.	....
193	10e. *Ship John*-bank	....	....	....	....	.....	....
194.	11e. *Bombay-Hook*.	N. W. einde........	39 21 48	75 30 18	1	V.	....
195.	12e. *Reedy*-eiland.	Op het eiland.......	39 30 0	75 33 48	1	V.	....
196.	13e. *Christiana*-rivier.	*Wilmington*........	39 43 15	75 30 56	1	V.	....
197.	14e. *Fort Mifflin*.	Op het hoofd.......	....	....	1	V.	....
198.	ASSATEAGUE-EILAND.	Tusschen de *Chesapeake*- en *Delaware*-baai.	37 54 37	75 21 3	1	V.	....
199.	*Hog*-eiland......	Op de Westpunt....	37 23 18	75 41 36	1	V.	....
	CHESAPEAKE-BAAI EN RIVIEREN.						
200.	KAAP CHARLES...	Noord-Oost einde van *Smiths* eil., N. inkomen.	37 7 47	75 52 12	1	D.	1'
	[K]AAP HENRY.....	Z. zijde van het inkomen.	36 55 28	76 0 11	1	V.	....
	[W]illoughby-spit, Drijflicht.	Z. zijde van het inkomen naar de *Hampton*-reeden, in 3½ vad.	....	....	2, op elken mast een.	V.	

… Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer het havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Opmerkingen.*
	....	Wit.	50	46	Op de woning van den wachter. Mistklok.
	....	Rood, ijzeren schroef-pilaren.	49	....	Mistklok.
	....	Wit.	41	40	Op de woning van den wachter.
	....	Dito.	48	40	Op de woning van den wachter.
	....	Dito.	48	42	Op de woning van den wachter.
	....	Stroo-kleur.	42	....	Mistklok. Misw. 2° 20′ N. W.
	....	IJzeren schroef-pilaren.	......	....	In aanbouw.
	....	Wit.	32	28	Op de woning van den wachter.
	....	Dito.	49	43	Op de woning van den wachter.
	....	IJzeren schroef-pilaren.	......	....	In aanbouw.
	....	Wit.	49	39	Op de woning van den wachter.
	....	Dito.	59	53	Mistklok.
	....	Dito.	51	44	Op de woning van den wachter.
	....	Dito.	30	22	Op de woning van den wachter. Mistklok.
	....	Dito.	86	48	Ten N.O., O. en Z.O. van dit licht heeft men zeer gevaarlijke banken.
	....	Dito.	65	48	
	....	Dito.	74	66	(VII^u 45^m).
	....	Dito.	139	88	Mistklok.
	....	Rood.	51 en 38	....	Mistklok. De naam is op de zijden van het schip geschilderd. Men mag niet bezuiden dit schip passeren.

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Wester Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der [illegible]
203.	*Old Comfort*-punt.	N. zijde van het inkomen naar de *Hampton*-reeden en de *James*-rivier.	37° 0′ 2″	76° 18′ 5″	1	V.	...
204.	Dito...........	....	....	....	1	V.	...
205.	*Craney*-eiland, Drijflicht	W. zijde van het inkomen naar de *Elizabeth*-rivier, bij *Norfolk*, in 4½ vad.	....	....	1	V.	...
206.	*White Shoal*....	Beneden *Sandy*-punt.	....	....	1	V.	...
207.	*Point of Shoals*.	Op de bank........	....	....	1	V.	...
208.	*Diepwater*-banken.	Op de bank........	....	....	1	V.	...
209.	*Jordans*-punt....	Op de punt.........	....	....	1	V.	...
210.	*Back*-rivier......	Z. zijde van 't inkomen.	37 5 0	76 21 0	1	D.	[illegible]
211.	*York Spit*, Drijflicht.	Vóór de *Spit*, in 4 vad.	....	....	1	V.	...
212.	*New Comfort*-punt.	Westzijde der baai...	37 13 0	76 16 22	1	V.	...
213.	*Wolftrap*-banken, Drijflicht.	Tusschen de *York*- en *Rappahannock*-rivieren.	....	....	2, op elken mast één.	V.	...
214.	*Windmill*-punt, Drijfvuur.	Op het Z.O. gedeelte der bank, aan de N. zijde van het inkomen naar de *Rappahannock*-rivier.	....	....	1	V.	...
215.	*Pungoteague* ...	Noordzijde van het kanaal.	....	....	1	V.	...
216.	*Watts*-eiland....	Z. einde van het O. inkomen naar *Tangier-Sound*.	37 46 52	75 53 18	1	V.	...
217.	*Jane*-eiland, Drijfvuur.	Voor de staart der baar.	....	....	1	V.	...
218.	*Smiths*-punt, Drijfvuur.	Z.O. van het inkomen naar de *Potomac*-rivier, in 5 vadem.	....	....	2, op elken mast één.	V.	...
219.	*Smiths*-punt.....	Z. zijde van het inkomen naar de *Potomac*-rivier.	37 53 15	76 13 58	1	V.	...

… weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer een havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Opmerkingen.*
[illegible]	....	Wit.	52	43	Mistklok. (VIII^{u} 27^{m}).
[illegible]	....	Dito.	22	19	In aanbouw.
[illegible]	....	Loodkleur	36	....	Mistklok. Op de zijden van het schip is de naam geschilderd.
[illegible]	....	IJzeren schroefpijlers, wit met rood dak.	29	....	Mistklok.
[illegible]	....	Dito.	29	....	Mistklok.
[illegible]	....	Op palen, wit met rood dak.	29	....	Mistklok.
[illegible]	....	Wit met rood dak.	38	38	Op de woning van den wachter.
[illegible]	....	Wit.	38	32	
[illegible]	....	Geel, als schooner getuigd.	43	....	Mistklok. Op de zijden van het schip is de naam geschilderd in zwarte letters.
[illegible]	....	Wit.	65	60	
[illegible]	....	Loodkleur	32 en 41	....	Mistklok. Op de zijden van het schip is de naam geschilderd in zwarte letters.
[illegible]	....	Strookleur	37	....	Mistklok. De naam is met zwarte letters op elke zijde geplaatst.
[illegible]	....	Wit, op palen.	54	....	Mistklok.
	....	Wit.	50	43	
[illegible]	....	Roomkleur.	32	....	Mistklok. De naam staat in zwarte letters op elke zijde.
[illegible]	....	Loodkleur	38 en 42	....	Mistklok. De naam staat in zwarte letters op elke zijde.
[illegible]	....	Wit.	88	74	Men moet *niet* passeren tusschen dit licht en het genoemde drijflicht.

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Wester Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.
			° ′ ″	° ′ ″			
237.	*Piney*-punt	O. zijde, omstreeks 3½ D. mijl N. W. van de *Potomac*-rivier.	....	....	1	V.	....
238.	*Blackistones*-eiland.	Bij het inkomen der *Clement*-baai.	38 12 0	76 45 0	1	V.	....
239.	*Lower* of *Lage-Cedar*-punt, Drijflicht.	Tusschen de *Cedar*- en *Yates*-punt, in 5 vadem.	....	....	1	V.	....
240.	*Upper- of hooge Cedar*-punt, Drijflicht	Voor genoemde punt, beneden de *Narrows*.	....	....	1	V.	....
241.	*Jones*-punt......	Bij *Alexandria*......	....	....	1	V.	....
	NOORD CAROLINA.						
242.	*Bowlers*-rots, Drijflicht.	In de rivier *Rappahannock*.	....	....	1	V.	....
243.	BODYS-EILAND ...	Op het eiland, ⅜ D. mijl Z. van een nieuw inkomen, in 1847 daargesteld.	35 47 21	75 31 20	1	V. met S.	1½m
244.	KAAP HATTERAS...	Omsteeks ¼ D. mijl Noord van hoog water.	35 15 11	75 30 33	1	V. met S.	12
245.	*Kaap Hatteras*, Bakenlicht.	Op het einde van het zandspit, dat Zuid van kaap *Hatteras* afsteekt.	....	....	1	V.	....
246.	OCRACOKE	Op het W. einde van het eiland, ⅛ D. mijl W. N. W. van het midden der baar, waar 13 voeten water staat.	35 6 31	75 58 28	1	V.	....
247.	*Ocracoke*, Drijflicht.	In het kanaal.......	....	....	2, op elken mast één.	V.	....
248.	*Baken*-eiland....	....	....	....	1	V.	....
249.	*Royal*-bank, Drijflicht.	Op de Z. W. punt der genoemde bank.	....	....	1	V.	....
250.	*Harbour*-eiland, Drijflicht.	Op de baar tusschen *Pamplico*- en *Core-Sounds*.	....	....	1	V.	....

…worden, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer het havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Opmerkingen.*
[illegible]	....	Wit.	38	32	
[illegible]	....	Dito.	49	44	
[illegible]	....	Loodkleur	23	....	Mistklok. Op elke zijde is de naam geschilderd in zwarte letters.
[illegible]	....	Roomkleur.	30	....	Mistklok. De naam staat in zwarte letters op de zijden.
[illegible]	....	Wit, lantaarn zwart.	38	....	Op de woning van den wachter.
....	....	Loodkleur	......	....	Mistklok. De naam staat in zwarte letters op de zijden. Dient ter aanwijzing van de rots.
[illegible]	....	Wit.	70	61	Heeft roode en witte schitteringen.
[illegible]	....	Grijs en rood.	162	151	Van deze kaap steken zeer gevaarlijke banken af in Z. O. rigting tot op 2¼ D. mijl afstands, met 9 voet water er op. (IX^a).
[illegible]	....	Houten, open raamwerk, rood.	38		
[illegible]	... .	Wit.	81	70	
[illegible]	....	Geel.	41 en 30	....	Mistklok. De naam staat op de zijden.
[illegible]	....	Wit.	42	41	Op de woning van den wachter. Men brengt dit licht in één met het voorgaande drijflicht om het kanaal te passeren.
[illegible]	....	Loodkleur	46	....	Mistklok.
[illegible]	....	Rood.	37	....	Mistklok.

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Wester Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.
			° ′ ″	° ′ ″			
251.	*Brant*-eiland-bank Drijflicht.	Zuidelijk gedeelte der *Pamplico-Sound.*	....	....	1	V.	....
252.	Monding der *Neuse*-rivier, Drijflicht.	Voor de *Marsh*-punt.	....	....	1	V.	....
253.	*Pamplico*-punt...	Z. zijde van *Pamplico*-rivier.	....	....	1	V.	....
254.	*Negenvoet*-bank, Drijflicht.	N. O. zijde van de *Royal*-bank.	....	....	1	V.	....
255.	*Long-Shoal*, Drijflicht.	Op de O. punt van de bank.	....	....	1	V.	....
256.	*Roanoke Marshes.*	Tusschen de *Albemarle*- en *Pamplico-Sounds.*	....	....	1	V.	....
257.	*Roanoke*-eiland, Drijflicht.	Tusschen de *Pamplico*- en *Albemarle-Sounds.*	....	....	1	V.	....
258.	*Wade*-punt, einde der bank.	W. zijde van de *Pasquotank*-rivier, in *Albemarle-Sound.*	....	....	1	V.	....
259.	*Roanoke*-rivier, Drijflicht.	Bij het inkomen.....	....	....	1	V.	....
260.	KAAP LOOKOUT...	Op de kaap.........	34 37 20	76 30 41	1	V.	....
261.	BOGUE-BANKEN, BEAUFORT-HAVEN.	Het eene 180 N. ellen en het andere $\frac{1}{16}$ D. mijl achter het fort *Macon.*	34 41 43	76 40 0	2, N.W. ¼ W. en Z. O. ¼ O., 461 Ned ell van elkand.	V.	....
262.	FEDERAL-PUNT....	N. zijde van het inkomen naar de kaap *Fear*-rivier.	33 58 4	77 54 53	1	V.	....
263.	*Frying Pan*-banken, Drijflicht in 10 vadem.	¼ Mijl beneden de buitenbank.	33 35 0	77 50 0	2, op elken mast een.	V.	....
264.	KAAP FEAR, *Baldhead.*	Z. zijde van het inkomen naar de kaap *Fear*-rivier, 1 D. mijl van de kaap.	33 52 18	77 59 49	1	V.	....
	…ak eiland......	¾ D. mijl beneden *Wilmington*, op een huis.	33 53 21	78 1 38	2, N. ¾ O. en Z. ¾ W., 244 Ned. ell van elkand.	V.	....

Tijd, wanneer een havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Opmerkingen.*
....	Strookleur	48	....	Mistklok.
....	Loodkleur	41	....	Mistklok.
....	Wit.	40	36	
....	Dito.	45	....	Mistklok.
....	Strookleur	49	....	Mistklok.
....	Wit, met roode lantaarn.	37		
....	Loodkleur	33	....	Mistklok.
....	Schroefpalen wit. Lantaarn rood.	42	....	Mistklok.
....	Strookleur	44	....	Mistklok.
....	Witte en roode horizontale strepen.	111	103	1¾ D. mijl Z. ¾ O. van den lichttoren ligt eene droogvallende bank met branding op haar Z. O. gedeelte. Het is onvoorzigtig hier aan de Oostzijde in minder dan 7 en aan de Westzijde in minder dan 10 vadem te komen.
....	Roode steen. Wit hout.	54 en 32	....	(VIIn 46m).
....	Wit.	50	40	
....	Geel.	43	....	Mistklok. Op elke zijde staat de naam in zwarte letters. (VIIn 46m).
....	Wit.	115	....	(VIIn).
....	Wit, open raamwerk.	70 en 45	....	Mistklok. Om over de baar van de kaap *Fear*-rivier te komen, houdt men deze lichten in één tot dat men het licht op *Bald-Head* gepasseerd heeft.

(Het vervolg hierna.)

XXIX.

VERSLAG der COMMISSIE
TOT
VERBETERING DER INDISCHE ZEEKAARTEN,
OMTRENT DE VERRIGTINGEN GEDURENDE HET JAAR 1857,
IN HET BELANG DER HYDROGRAPHIE VAN
NEDERLANDSCH INDIE (1).

Het is der Commissie eene aangename taak, bij het einde van dit jaar, hare werkzaamheden, alsmede de krachtige ondersteuning in het bevorderen der hydrographie dezer gewesten, in het bijzonder door de Koninklijke Nederlandsche Marine ondervonden, te overzien.

Met de bestaande gegevens en middelen zijn dit jaar uitkomsten verkregen, die groot mogen genoemd worden, wanneer men de geringheid der middelen in aanmerking neemt.

De Commissie was in staat dit jaar in het licht te geven de volgende kaarten:

Nieuwe editie vaarwaters *Tjilatjap*, door J. GROLL.

Straat *Makassar*, door A. C. J. EDELING.

Eilanden nabij *Padang*, door idem.

Noordelijk gedeelte Westkust *Sumatra*, door idem.

Zuidelijk gedeelte Westkust *Sumatra*, door idem.

Voorzeker eene groote aanwinst voor de zeevaart, vooral ter westkust van *Sumatra*, alwaar men tot nu toe genoodzaakt was, zich meerendeels van oude Engelsche kaarten te bedienen. Met de uitgave der kaarten van de

(1) Het Verslag der Commissie van hare werkzaamheden over 1856 is door ons medegedeeld, op bl. 367—371, eerste Afd., Jaarg. 1857.

JACOB SWART.

Westkust van *Sumatra* zijn de algemeene kaarten van den *Indischen Archipel* voltooid, en blijven nog slechts bijzondere kaarten, zoo als van kustgedeelten enz., ter zamenstelling over.

Hoewel hiermede reeds een groot werk is verrigt, moet de Commissie sterk tegen het spoedig opkomend gevoelen opkomen, als of de hydrographie geene krachtige hulp meer noodig zoude hebben. De uitgegevene kaarten waren de vruchten van de ijverige medewerking der Koninklijke Nederlandsche Marine, doch bestonden, door den aard der dienst van dit korps, hoofdzakelijk uit schetsen en kleine opnemingen van baaijen, ankerplaatsen enz.; uit welke heterogene gegevens alleen met ijver en geduld iets is te zamen te stellen, hetwelk wel verre in naauwkeurigheid verheven is boven de vroegere kaarten, echter op verre na nog niet is te vergelijken met kaarten, voortvloeijende uit aaneengeschakelde opnamen.

De zamenstelling der bovengenoemde kaarten heeft op eene duidelijke wijze doen zien, wat voor de hydrographie nog overblijft; doch ook tevens de overtuiging doen geven, dat alleen door eene systematische opname de gewenschte naauwkeurigheid is te verkrijgen.

Dat de uitgegevene kaarten nog niet de gewenschte naauwkeurigheid bezitten, bewijzen de somtijds noodzakelijke geheel nieuwe zamenstelling van verschillende kaarten door latere ingekomene opgaven, waardoor geheele kuststreken niet kunnen verbeterd, maar geheel moeten veranderd worden.

De Commissie, door dit werk getoond hebbende, wat door bekwame zamenstelling uit zoovele heterogene gegevens is te verkrijgen, hoopt dat de tijd niet ver af zal zijn, waarop zij zal kunnen bewijzen, wat, met krachtige hulpmiddelen toegerust, door haar voor de hydrographie is ten uitvoer te brengen.

Het aantal kaartjes, dit jaar van de Koninklijke Neder-

landsche Marine ontvangen, getuigt weder van de onvermoeide werkzaamheid van dat korps. Uit hunnen aard moeten zij grootendeels tot kleine opnemingen van baaijen en ankerplaatsen bepaald blijven; niettegenstaande dit zijn het echter schoone aanwinsten voor de hydrographische kennis van gewesten, waarvan somtijds nog niets of zeer weinig bekend is, en verdienen ook alle officieren, die zich met zulke werkzaamheden bezig hielden, den grootsten lof voor hunnen onvermoeiden arbeid.

De ingekomene kaartjes zijn vermeld in den hierbijgaanden staat A, terwijl eerlang eene opname van de *Rodon*-groep, door den Luitenant ter Zee 1[e] klasse J. VAN MAURIK, wordt te gemoet gezien. De Luitenant ter Zee 1[e] klasse J. VAN MAURIK is een der officieren, die zich met den meesten ijver op de uitbreiding der hydrographie hebben toegelegd; getuige onder anderen zijne naauwkeurige opnemingen van een gedeelte der *Batoe*-eilanden, *Poelo-Banjak*-groep, Westkust *Sumatra*, van af *Singkel* tot *Sibogha*, Oostkust *Java*, enz. enz.

Verscheidene hydrographische rapporten, plaatsbepalingen en ontdekkingen van reven kwamen dit jaar in, waarvan de laatste onverwijld in de *Javasche Courant* werden bekend gemaakt, en hierbij voorkomen op staat B, terwijl, even als het vorige jaar, al de opgaven der reven aan de verschillende overheden der kustplaatsen zullen worden toegezonden, om ter inzage te liggen voor gezagvoerders, die hunne kaarten wenschen te verbeteren.

Door het Gouvernements besluit, d. d. 28 April 1857, N°. 32, werd de Commissie, ingevolge haar daartoe gedaan voorstel, van het toezigt over de bebakening der reede van *Batavia* ontheven, hetwelk haar was opgedragen ingevolge artikel 2 van het besluit van 9 September 1850, N°. 2.

De werking van den tijdbal was van zeer veel nut voor de scheepvaart; doch vereischt nog eenige veranderingen

in hare inrigting, ten einde beter aan het doel harer instelling te kunnen voldoen.

Door middel van 's Gouvernements tusschenkomst mogt de Commissie eenige Spaansche kaarten der *Philippijnen* en omliggende vaarwaters ontvangen, die zeer belangrijk zullen zijn bij de zamenstelling van kaarten van noordelijke vaarwaters, zoo als de *Celebes*-zee, enz.

De werkzaamheden der geographische dienst, onder leiding van den Ingenieur G. A. DE LANGE, hebben bestaan in de becijfering van vroegere metingen, waarna op den 11[den] Maart werd begonnen met de triangulatie der residentiën *Bageleen* en *Kadoe*, in welk net tevens *Samarang* werd opgenomen.

Bij Koninklijk besluit van 30 Mei 1857 werd D[r]. J. A. C. OUDEMANS, Hoogleeraar in de Sterrekunde aan de Utrechtsche Hoogeschool, benoemd tot Hoofd-Ingenieur voor de Geographische dienst in *Nederlandsch Indië.*

Het personeel der Commissie onderging door het vertrek van den Luitenant ter zee 1[e] klasse P. M. COLLARD eenige veranderingen, in wiens plaats als Lid de Luitenant ter zee 1[e] klasse H. D. SLEGT benoemd werd. Ook werd in het begin van het jaar de Luitenant ter zee 2[e] klasse A. C. J. EDELING, tijdelijk gedetacheerd bij de Commissie, tot w[d]. Secretaris en Administrateur van het Depôt Zeekaarten benoemd.

De werkzaamheden op het Hydrographisch bureau gingen met den meesten ijver voort en bepaalden zich hoofdzakelijk tot de zamenstelling, het lithographeren en de uitgave der bovenvermelde kaarten.

Ten gevolge der verplaatsing van het Hydrographisch bureau, en de hierdoor verkregene meerdere lokaliteit, werd de geregelde loop der werkzaamheden zeer bevorderd.

Het debiet van kaarten bedroeg dit jaar eene waarde van *f* 7958,22[5], zijnde *f* 790,22[5] meer dan het vorige jaar.

Uit het overzigt, hetwelk hieronder volgt, van de verstrekte kaarten in tijdvakken van vier tot vier jaar, blijkt de steeds sterke toename van het debiet, hetwelk, naarmate meer kaarten het licht zien, als ook door bijvoeging der Maleische namen in Arabische karakters, steeds zal toenemen.

De werkzaamheden, alleen aan dit gedeelte der dienst verbonden, nemen hand over hand toe en maken in verband met de overige drokke bezigheden, alsmede de wenschelijkheid om in het bestaande archief de noodige orde en regelingen te maken, opdat de toegang tot alle gegevens, daarin bevat, gemakkelijk gemaakt wordt, het allernoodzakelijkst, dat het personeel op het Hydrographisch bureau wordt vermeerderd, waardoor de Chef van het bureau zich meer uitsluitend met het vervaardigen van kaarten en gidsen zal kunnen bezig houden.

De verstrekte kaarten, over tijdvakken van vier tot vier jaren berekend, hebben bedragen:

Van	1840	tot en met		1843	287	stuks.
»	1844	»	»	1847	869	»
»	1848	»	»	1851	2746	»
»	1852	»	»	1855	4085	»
	1856 en 1857				2593	»

Waaruit duidelijk het grootere debiet in de laatste jaren blijkt, terwijl eindelijk de groote navraag voor kaarten met Arabische karakters overtuigend bewijst, dat hierdoor in eene groote behoefte der inlandsche scheepvaart is voorzien.

STAAT A.

LIJST DER IN 1857 INGEKOMENE KAARTEN EN SCHETSEN.

Schets der reede van *Amoerang*, door het stoomschip Samarang.

Schets der baai van *Togean*, stoomschip Samarang.

Reede *Bĕnkoelen*, door den Luitenant ter zee 1e klasse H. A. MODDERMAN.

Zuid- en oostkust van *Nias*, schoonerbrikken Banda en Padang.

Schets der baai van *Negeri Baroe*, Luitenant ter zee 2e kl. W. SLUYTERMAN VAN LOO.

Schets der kust bezuiden kaap *Donda*, schroefschooner Montrado.

Schets der *Zeven*-eilanden, Luitenant ter zee 2e klasse F. VAN ALPHEN.

Schets der *Kapoea's* rivier van *Pontianak* naar *Sanggomo*, door den civielen Gezaghebber A. H. KUIPERS van de civiele schooner Haai.

Monding der rivier *Batoe*, stoomschip Merapi.

Schetskaart van de *Siak*-rivier, stoomschip Merapi.

Schetskaart der reede *Geliting*, Luit^{t}. ter zee 2e klasse J. D. BUYS en C. F. F. VAN WOELDEREN.

Verbetering der schetskaart van de baaijen *Riouw* en *Lakasoembi*, schroefschooner Montrado.

Schets der baai van *Rioem*, schroefschooner Montrado.

Loodingen in straat *Banka*, noordoost kust *Celebes*, stoomschip Phoenix.

Trek van Z^{r}. M^{s}. stoomschip Phoenix benoorden *Celebes*, stoomschip Phoenix.

Verbetering in de bogt van *Kwandang*, stoomschip Phoenix.

Baai van *Oeki*, N. kust van *Celebes*, stoomschip Phoenix.

Karang Gossing in de bogt van *Lassam*, Luitenant ter zee 2e klasse J. M. L. A. P. WIRIX.

Monding der *Pontianak*-rivier, civiele schooner Haai.

Siak-rivier, Luitenant ter zee 1e kl. J. VAN MAURIK.

Reede *Lirang*, oostkust *Salibaboe*, Luitenant ter zee A. F. H. E. HAERSOLTE VAN DEN DOORN.

Reede *Taroena*, westkust *Groot Sangir*, Luitenant ter zee H. DYSERINCK.

Schets der *Kapoea's* rivier tusschen *Pontianak* en *Padang Tikar*-baai, door den Gezagvoerder der civiele schooner Haai.

Trek van Z. M. stoomschip Etna in de *Geelvincks* baai, stoomschip Etna.

Reede *Mandamoeij* op *Wandammer*, stoomschip Etna.

Vaarwaters naar de ankerplaats te *Row*, stoomschip Etna.

Zutphens eilanden, Luitenant ter zee 1e kl. H. G. JORDENS.

Gedeelte der kust van *Sumatra* bij *Tandjong Bow*, Luitenant ter zee M. H. JANSEN.

Landverkenningen, Luitenant ter zee 2e kl. W. STEFFENS.

Reede van *Ambogaga* en figuratieve schets van de baai van *Ende*, Luitenant ter zee 1e kl. P. TEN BOSCH.

Reede *Atapoepoe*, Luitenant ter zee 1e kl. P. TEN BOSCH.

Reede *Atapoepoe*, Etat major stoomschip Amsterdam.

Schetskaart, straat *Semao*, Etat major stoomschip Amsterdam.

Schets van *Krismas*-eiland, BADFORD PIUS, Luitenant der Engelsche marine.

Schets der reede *Lalintch* op *Mysole*, stoomschip Etna.

Schets der *Westgroep*-eilanden bezuiden *Mysole*, Etna.

Verbetering op de noordkust van *Celebes*, stoomschip Phoenix.

Noordkust *Celebes*, van af *Tandjong Marireh* tot *Bolongs Banka*, stoomschip Phoenix.

Baai *Bolang Hitam*, *Kaidipang*, stoomschip Phoenix.

Reede *Bwoel*, noordkust *Celebes*, stoomschip Phoenix.

Schets der baai van *Himana*, stoomschip Phoenix.

STAAT B.

LIJST DER IN 1857 ONTDEKTE REVEN EN NADER BEPAALDE GEVAREN.

Westkust Sumatra.

De Luitenant ter zee 1e kl. P. VAN BLEISWIJK RIS, ontdekte een koraalrif; in de peilingen:

Goenoeng Karakara . . . . N. 38° O.
Oosthoek *Poelo Pinie*, . . . Z. 1° 30′ W.
Goenoeng Laboean loeloe, . . Z. 72° O.

Op hetzelve stond 2½ vadem water, terwijl de omtrek nagenoeg 4 kabellengten bedroeg.

Ten N. O. van het rif werd eene duidelijke verkleuring gezien op ongeveer ¼ mijl afstands.

De Luitenant ter zee 1e kl. H. A. MODDERMAN ontdekte de volgende reven:

Een rif op 0° 30′ N. Br. en 98° 48′ O. L. Hetzelve werd in de peiling *Karakara* N. 72° 5′ O. en *Toean* Z. 52° 5′ O., in het Z. Z. O. ½ O. op ½ mijl afstands gezien.

Een rif op ongeveer 0° 52′ N. Br. en 98° 22′ O. L.; hetzelve werd aan eene zware rolling gezien in het W. N. W., uit de gegiste standplaats van 0° 51′ N. Br. en 98° 25′ O. L. Hetzelve draagt den naam van *Karang Lawé.*

Straat Banka.

De Gezagvoerder SCHUIT, van de Nederlandsche bark Banka, ontdekte een koraalrif in het O. t. N. op ¼ mijl afstands, staande op 3° 21′ Z. Br. en 106° 41′ O. L. Hetzelve is ongeveer ¼ mijl groot, en heeft naar gissing 6 voeten water.

Men peilde het zigtbare land in het N. N. W.

De Gezagvoerder J. PRINS, van de stoomboot Koningin der Nederlanden, ontdekte eene droogte, bestaande uit zeer

zachten modder met 8 à 9 voet water, liggende in de peiling *Lalarie*-punt, Z.O. ten O. op ¼ mijl afstands.

Het Fransche fregat Nemesis, ontdekte, den 9den Junij, eene droogte, bestaande uit zand met 5 Ned. el water in de peiling:

Tandjong Lalarie, : . . . . N. 30° W.
Heuvel op *Tandjong Lalarie*, . N. 30° W.

Stolze Straat.

De Gezagvoerder H. VAN NOËL, van de Nederl. bark Laura en Adèle, bevond het rif rond *Poelo Kasenga*, aan de noordwestzijde, ¼ mijl uitstekende. Een gedeelte van hetzelve, ongeveer zoo groot als het eiland, valt met laag water droog.

Chinesche Zee.

De Luitenant ter zee FRANCIS R. PURVIS, van de Engelsche marine, stootte op een rif, liggende 1° 40′ N. Br. en 106° 38′ O. L. Hetzelve is waarschijnlijk de *Suem*-bank, die als onzeker op de kaart van straat *Banka*, door H. D. A. SMITS is opgegeven.

De Nederlandsche driemast schooner Admiraal van Stellingwerf, gezagvoerder MISPELBLOEM BEYER, bleef op een rif in 0° 36′ N. Br. en 105° 4′ 30″ O. L. Beoosten dit rif werd een tweede gezien; dit laatste is waarschijnlijk het rif, aangeteekend op de kaart, Vaarwaters tusschen *Sumatra* en *Borneo*, 1e gedeelte, door P. MELVILL VAN CARNBEE.

Door een Portugeesch vaartuig werd op 1¼ mijl Z.Z.W. van *Noord Hooiberg*-eiland een rif met 2 vadem water ontdekt. In dezelfde peiling ligt op de kaart van de vaarwaters tusschen *Sumatra* en *Borneo*, 1e gedeelte, door P. MELVILL VAN CARNBEE, de *Yongsabel*-droogte, waarvan de ligging als onzeker is opgegeven.

Karimata Passage.

De Engelsche Gezagvoerder RODGERS ontdekte eene droogte, met waarschijnlijk minder dan 4 vadem water, in de peiling:

Oosthoek *Karimata*, ... Z. ½ W.
Poelo Lima, ... N. W. t. W. ½ W.

Straat Riouw.

Volgens opgaven van den Luitenant ter zee 1e klasse J. VAN MAURIK strekt de oosthoek der *Irene*-droogte en de westhoek der bank rond *Poelo Terkoli*, zich verder uit dan op de kaart van straat *Riouw*, door E. G. VAN DER PLAAT.

De steile rand van eerstgenoemde bank werd bevonden te liggen in de peiling:

Hoek *Radja*, ... N. 38½° O.
Zuidhoek *Terkoli*, . . . Z. 71½° O.
Noordhoek *Terkoli*, . . . Z. 80° O.,

terwijl de bank rond *Terkoli* met 3 vadem (hoogwater) werd aangelood in de peiling:

Hoek *Radja*, ... N. 19° O.
Noordhoek *Terkoli*, . . . N. 77° O.

XXX.

ZEEKAARTEN EN BOEKEN,

uitgegeven door het Hydrographisch Departement der Engelsche Admiraliteit, van Augustus 1856 tot Augustus 1857.

MEDEGEDEELD DOOR

Jacob Swart. (1)

De, in 1856—1857, uitgegeven kaarten en boeken, door voornoemd departement, zijn even als vroeger weder hoogst belangrijk te noemen. Op nieuw getuigen zij, dat men met onvermoeiden ijver voortgaat, om den zeeman in deze ten dienste te zijn, en het zeer aanzienlijk getal en den omvang, dien zij doen kennen, zijn genoegzame bewijzen, dat men met kracht en talent onophoudelijk voorwaarts streeft, om de hydrographische wetenschappen uit te breiden en daardoor den zeeman meer en meer nuttig te zijn. Even als vroeger zullen wij die uitgaven kortelijk doen kennen en daarbij de kaarten doen volgen, zoo als zij naar de afdeelingen van den catalogus der Engelsche Admiraliteit moeten opvolgen.

AFDEELING I.

1°. *England, south coast, sheet* IV. *Portland to Portsmouth.* Dit gedeelte der zuidkust van *Engeland* is in 1848 door SHERINGHAM opgenomen en in 1857 uitgegeven. Grootte der schaal 1 : 145,000. — Wij achten het dienstig, bij deze opgave en ook zoo veel mogelijk

(1) De uitgegevene kaarten en boeken van Aug. 1855—1856 zijn opgegeven op bl. 318—339 der 1e Afd., jaarg. 1857.

bij de volgende, te voegen de magnetische miswijzing en hare jaarlijksche verandering, om daardoor gelegenheid te geven, dat de zeelieden, in die streken zeilende, daarvan gebruik kunnen maken. De kaart heeft de breedte van 50° 18′ tot 50° 57′ N. en de W. L. 1° 2′ tot 2° 29′. De miswijzing, op de kaart opgegeven, is in Jan. 1858 bezuiden *Albans head* 22° 35′ N. W. en bez. het eil. *Wight* 22° 15′, en hare jaarlijksche vermindering 6′.

2°. Plan van de ondiepten *Longships*, misw. 24° 15′ Noord Westering en hare vermind. 6′. De *Shorks Fin*, *Kettles Bottum*, de *Menaeles* en *Runnelstone*, door G. WILLIAMS en WELLS.

3°. Plan der haven van *Falmouth*. Opgenomen in 1853 door G. WILLIAMS, J. S. WELLS en A. BULLOCK. Misw. in Jan. 1856: 23° 55′ N. W. en de vermind. 6′. Deze kaart is uitvoerig en bevat vele détails, alsmede eene menigte peilingen, die echter allen naar het miswijzend kompas zijn en dus bij opvolgende jaren telkens eenige wijzigingen moeten ondergaan.

4°. De rivier de *Theems* (*Thames*), van *Westminster bridge* tot *Gravesend*. Opgenomen door F. BULLOCK en E. BURSTAL in 1830—33, met verbeteringen tot 1856, grootte 1 : 37,000. Deze kaart geeft een juist en algemeen overzigt van deze belangrijke rivier, de ligging der bruggen en der voornaamste docks, van de diepte der rivier en van de merkwaardigste aangelegenheden aan hare oevers daargesteld, die te zamen een geheel daarstellen, dat als eenig onder alle groote steden kan worden aangemerkt.

5°. Rivier de *Theems* van *Gravesend* tot het *Noredrijflicht* en de rivier *Medway*. In 1833—40 opgenomen en in kaart gebragt door Kapt. F. BULLOCK en de Lt. ter zee E. BURSTAL. Deze kaart is in 1856 uitgegeven, sluit zich aan de voorgaande en hare grootte is 1 : 37,000.

6°. *Liverpool*-baai. Opgenomen in 1854 door den Luit. ter zee LORD. Misw. in Jan. 1856: 24° 20′ N. W.,

vermind. 6′. Dit zeer uitvoerig plan geeft afbeeldingen van de vele vuurtorens, drijflicht-schepen, van eene menigte merken, duidelijke aanwijzingen van de tonnen, welke in en naar de waterwegen van *Liverpool* liggen en die de vaarwaters naar genoemde stad duidelijk kenbaar maken.

7°. *England, west coast, sheet* XII. *The Firth of Saloway.* Door Comm. C. G. ROBINSON, uitgekomen in Aug. 1856. Misw. in 1856: 24° 40′, vermindering 6′, schaal 1 : 73,000. De kaart heeft tot N. Br. 54° 36′— 55° 0′ en tot L. W. 2° 55′ — 3° 59′.

8°. *Schotland, W. kust, sheet* IV. Deze kaart heeft tot N. br. 55° 32′ — 56° 10′ en tot Lengte W. 5° 36′— 7° 2′, hare grootte is 1 : 145,000; zij bevat de eilanden *Islay, Jura* en *Cosonsay.* Opgenomen door den Luit. E. BURSTAL enz. is uitgekomen in 1856 en in 1857 bereids verbeterd. Op de kaart wordt aangetroffen een plan van *Port Ellen.* De misw. in 1856 is in het westelijk gedeelte 27° en beoosten *Islay* 26° 40′ N. W. en de vermindering 6′.

9°. *Schotland, W. kust, sheet* VII, van *Sleat pt.* tot de *Summer Islands,* en is door Comm. SMITH en Kapt. OTTER opgenomen in 1849—56. Br. 56° 38′—58° 7′ en W. L. 4° 53′ — 6° 38′. Misw. Jan. 1856 in het noord. deel 27° 25′ N. W. en in het zuidel. deel 26° 45′ N. W. vermindering 6′. Grootte 1 : 173,750.

10°. Plan der *Oban*-baai, in 1856 opgenomen door Kapt. ROBINSON en Luit. GREYKE, hare grootte is 1 : 9650.

11°. Plannen op één blad van *Loch Gilp*, door E. J. BEDFORD, van *Milport*, en van het gat van *East Loch Tarbet*, gelegen op de westkust van *Schotland*, door Kapt. ROBINSON. Opgenomen in 1847 en uitgekomen in 1856.

12°. Plan van west *Loch Tarbet, W. Schotland.* Opgenomen door Kapt. C. G. ROBINSON en Luit. GREYKE in 1849. Afwijk. in Jan. 1856 26° 35′ N. W. en vermindering 5′.

13°. De *Lochs Swen*, *Killisport* enz., op de westkust van *Schotland*. Opgenomen in 1849—54, door Kapt. R. G. ROBINSON enz. Grootte 1 : 36,000.

14°. *Sound of Islay to the Loch Tarbet*, *West-Schotland*. In 1852—53 opgenomen onder Kapt. ROBINSON, BEDFORD enz. Misw. in het Z. deel 26° 45′ en in het N. deel 26° 50′, vermindering 6′, schaal van het plan als 1 : 24,400.

Op de kaart zijn vele mededeelingen betrekkelijk de getijen, die voor den zeeman, deze streken bevarende, van veel nut kunnen zijn, en die zeer ten gunste van de opnemers getuigen en als model in deze kunnen dienen.

15°. *Inner channel*, *Sound of Scill to the sound of Mull*. *W. Schotland*. Opgenomen in 1855 door ROBINSON en BEDFORD, enz. Misw. in Jan. 1856 26° 45′ N. W. en de vermindering 6′. Grootte 1 : 24,000.

16°. *Sleat sound*, *W. Schotland*. Door Kapt. OTTER, enz. opgenomen in 1852. Misw. in 1856 27° 10′ N. W., vermindering 6′. Grootte 1 : 39,500.

17°. *Loch* of invaart van *Hourn*. *W. Schotland*. Opgenomen onder het bestuur van den Kapit. ter zee H. C. OTTER, in 1852—53. Misw. in Jan. 1856: 27° 25′ N. W., vermind. 6′. Grootte 1 : 24,250.

18°. Plan van *Kyle Rhea*, *W. Schotland* (*coal Ruith*). Zijnde de zuidelijke ingang van de invaart van *Alhs*. In 1852—55 en 56 opgenomen door T. SMITH en anderen. Misw. in Jan. 1856 27° N. W., vermind. 6′. Grootte 1 : 12,000.

19°. Zuidelijk gedeelte van de *sound* van *Raasay* en de *inner sound*, *W. Schotland*. Opgenomen door SMITH, J. S. TAYLOR en meerderen in 1851—57. Misw. in 1856 27° 20′ N. W., vermind. 6′. Grootte 1 : 27,000.

20°. *Ru Ruag to Gruinard bay including Loch Ewe and Gairloch*. *W. Schotland*. In 1849—51 opgenomen door T. SMITH, J. JEFFREY en meerderen. Misw. in Jan. 1856 27° 15′ N. W. en vermind, 6′. Grootte 1 : 38,000.

21°. *Lochs Broom. W. Schotland.* Opgenomen in 1849 door Kapt. H. C. OTTER. Misw. in Jan. 1856 27° 12′ N. W., vermindering 6′. Schaal 1 : 29,000.

22°. *Loch Inver to Loch Broom. W. Schotland.* Opgenomen door JEFFREY en anderen in 1848—49. Misw. in Jan. 1856 27° 25′ N. W. en vermind. 6′. Schaal 1 : 26,000.

23°. Plan der *Eddrachilles*-baai, *W. Schotland*, met de daarin gelegene invaarten. In 1846—47 opgenomen door T. SMITH en J. JEFFREY. Misw. in Jan. 1857 27° 20′ N. W. en vermind. 6′. Grootte 1 : 24,400.

24°. De *Lochs Laxford* en *Inchard*, met de *Scourie*-baai, westkust van *Schotland.* In 1846 opgenomen door SMITH en JEFFREY. Misw. 27° N. W. in Jan. 1857, vermind. 6′. Grootte 1 : 24,400.

25°. Plan van het inkomen der *Humber* (*Humber river*), oostkust van *Engeland.* In 1851—52 opgenomen door E. K. CALVER en E. C. DAVISON. Misw. in 1856 22° 30′ N. W., vermind. 6′. Grootte 1 : 48,000.

26°. De haven en omtrek van *Wick* en *Pulteney*, gelegen op de N. O. kust van *Schotland.* In 1839 opgenomen door den Comm. SLOTER en Master E. K. CALVER, met verbeteringen door Kapit. OTTER in 1857. Misw. in Jan. 1857 25° 40′ N. W. (vermindering per jaar?) Schaal 1 : 4864.

27°. *Donaghadee harbour*, op de oostkust van *Ierland.* Opgenomen in 1856 door Master R. HOSKYN en Luit. D. AIRD. Misw. in Jan. 1857 25° 50′ N. W. en vermindering 6′.

AFDEELING III.

28°. Golf van *Bothnia* (*Gulf of Bothnia*, 9 *sheets*). Naar eene Russische opneming van 1842, later verbeterd tot 1855 en 1856. In den jaargang voor den jare 1856 van dit werk, hebben wij deze kaart op bladz. 132, onder 72°

tot en met 79° doen kennen; zij bestaat uit 8 bladen (1) met eene index-kaart. Deze nieuwe uitgave is eene verbeterde van 1855 en is op voornoemde bladz. door ons omschreven. Dit stel kaarten van de Golf van *Bothnia* is, zoo als de titel doet kennen, naar de Russische opnemingen, als ook naar die van den Zweedschen Admiraal GUSTAF KLINT te zamen gesteld en naar de laatste Engelsche waarnemingen verbeterd en uitgebreid. Het indexblad bevat de volgende waarschuwing voor den zeeman: »He is therefore cautioned to navigate by the large scale sheets and to use this (the index-chart) only as index." Met die opmerking vereenigen wij ons gaarne, om den zeeman aan te raden, zich in deze golf niet zonder de verschillende bladen te begeven, en de index-kaart vooral niet meer als eene algemeene aanwijzings kaart aan te nemen, waaruit wel gemakkelijk opgemaakt kan worden, welke bladen men onder de kusten moet bezigen, doch die geenszins moet strekken om daarnaar alleen te zeilen.

AFDEELING IV.

29°. Plan van de stad en haven van *Calais*, 1857. Schaal 1 : 4850. Misw. 20° 35′ [1857?]

30°. *Ria* (baai) *de Vigo*, westkust van *Spanje*. Naar eene opname van den Kapitein ter zee A. DORAL en eene Spaansche kaart in 1850 in *Madrid* uitgekomen. Grootte 1 : 66,000. Miswijzing in Jan. 1857 23° N. W.

Op de kaarten onder 29° en 30° gemeld, worden wel de miswijzingen, doch niet hunne jaarlijksche vermindering opgegeven.

AFDEELING V.

31°. De *Petali*-golf en het oostelijk gedeelte van het

(1) Deze kaart staat aangeteekend als te bestaan uit 9 bladen; dit is niet juist, de kaart bestaat eigenlijk uit de index-kaart en 7 bladen. De bladen of *sheet* IV en *sheet* III zijn op één blad naast elkander vereenigd.

Euripo-kanaal (*Griekenland*). In 1845—46 opgenomen onder den Kapit. ter zee T. GRAVES. Br. 37° 56′—38° 24′ N. en O. L. 23° 48′—24° 36′. 10′ L. = 128 str. De Miswijzing is in 1857 9° N. W. [vermindering 6′].

32°. *Talanta and Oreos channels. Griekenland.* N. Br. 38° 35′—39° 2½′ en L. O. 22° 31°—23° 18′.

33°. *Talenta channel and the Western part of the Euripo channel.* Breedte 38° 17′ — 38° 45′ en O. L. 23° 10′ — 23° 57′.

De kaarten onder 31° en 33° zijn naar opname van T. GRAVES, opgenomen in 1846—47, en de misw. 9° 30′ N. W. in 1857 [de vermind. 6′] ? en 15′ L. = 192 strepen.

34°. *River Danube. Zwarte Zee.* Deze kaart bevat de *St. George* monding van den *Donau*, en verder de banken en baar voor gezegde monding, en is naar eene opname van 1856 van den Kapit. ter zee T. SPRATT. Zij is een steendruk en vooral belangrijk door hare menigvuldige loodingen of diepte-opgaven. Deze kaart is uitgegeven den 28sten Augustus 1856. Er bestaat eene kaart met bijlagen van de *St. George* en *Soelina*-mondingen van den *Donau*, uitgegeven den 23sten April 1857. Zie hierna op bladz. 375 onder 78° van deze opgave van kaarten.

35°. *Port of haven van Algiers. Middellandsche Zee.* Dit plan is gevolgd naar de opneming van 1846, van den Franschen hydrographischen ingenieur LIEUSSOU. De misw. in 1857 is 17° 15′ N. W. Schaal 1 : 10200.

36°. *Mistanoque*-haven. *Labrabor.* Opgenomen in 1835, door den kapitein ter zee H. W. BAYFIELD en stuurman A. BOWEN.

37°. *Country*-haven. *Nieuw Schotland* in *N. Amerika.* In 1855 opgenomen door den kapt. ter zee H. W. BAYFIELD en eenige anderen. Misw. in Jan. 1857 21° 30′ N. W., vermeerdering per jaar 7′, grootte 1 : 24300.

38°. Golf van *St. Laurence.* O. kust van *N. Amerika* en *New Foundland*, naar de opname van COOK, LANE

en BULLOCK, later door BAYFIELD. N. Br. 45° 28′—51° 52′. L. W. 52° 26′—67° 24′. Misw. 1856 op 51° Br. en 54° L. = 36° N. W., op 46° Br. en 58° L = 25½° en op 49° Br. en 60° L. = 29°. De jaarlijksche toeneming schijnt in den tegenwoordigen tijd te zijn 7′ en 2° L. = 126 strepen.

39°. N.O. *Amerika* van de *Fundy*-baai tot *Long*-eil. Naar de opname van de *Vereenigde Staten* van *Noord Amerika* van 1854. Br. 39° 17′—44° 50′, L. W. 66° 56′ —71° 52′. Misw. in 1856, op Br. 43°—68° L. W. = 14° N. W. en op Br. 40° en L. 69 = 9° N. W. Jaarlijksche verand. toeneming = 7′ en 90′ L = 187 str.

40°. De *Noord-Amerikaansche* kusten van *Block*-eil. tot *Groot Egg*-hoofd. Naar de opname van de *Vereenigde Staten* van *Noord-Amerika*. N. Br. 39° 12′—41° 28′ en W. L. 71° 28′—76° 4′. L. 60° = 204 str. Men vindt op deze kaart afzonderlijke plannen van *Fisher Island Sound* en van *Little Egg Harbour*.

41°. Plan van *Cape Canso to Doverhead. Noord-Amerika. Nieuw Schotland.* In 1855 opgenomen door H. W. BAYFIELD. De misw. is van 1857 en gelijk aan 22° 15′ N. W. en hare vergrooting 7′.

42°. De volgende 10 kaarten zijn alle plannen of kaarten, overgenomen uit de algemeene hydrographische opneming van de *Vereenigde Staten* van *Noord-Amerika*, als:

a. *Portland Harbour.* In *Amerika* uitgekomen in 1854 en in *Engeland* 1857. Schaal 1 : 20000.

b. *Portsmouth*-haven (*Noord-Amerika*) 1 : 20000; uitgave als voren.

c. *Plymouth*-haven (*Noord Amerika*) 1 : 20000; uitgave als voren.

d. *Monomoy*-haven (*Noord-Amerika*) 1: 40000. Br. 41° 29′—41′. L. W. 69° 52′—70° 5′; uitgave als voren.

e. *Nantucket*-banken 1 : 200000; en *Beets river*; uitgave als voren.

f. Musketget Channel. Uitgegeven in *Amerika* 1854 en in *Engeland* 1857.

g. Op één blad: Het inkomen der *Connecticut*-rivier, en een plan van de *New London*-haven. Amerikaansche uitgaven, de eerste in 1853 en de tweede in 1848. De Engelsche uitgave is van 1857, en de schalen zijn voor beide 1 : 20000.

h. Als voren op één blad: 1°. *Blackrock and Bridgeport*-haven, 2°. *New-Haven Harbour.* Beide uitgekomen in 1848 en in *Engeland* in 1857, en de schalen zijn 1 : 20000.

i. Oyster or Syosset and Huntington-baaijen. De Amerikaansche uitgave is van 1847—49 en de Engelsche van 1856; de grootte is 1 : 30000.

k. New York Harbour. De Amerikaansche uitgave van 1845 en de Engelsche van 1857. Br. 40° 19′ — 44′ en de W. L. 73° 29′ — 74° 18½′.

AFDEELING VIII.

43ᵃ *Barbados* (*West-Indiën*). Deze hydro-geographische kaart van het eiland *Barbados* is, volgens den titel, naar verschillende authoriteiten te zamen gesteld en den 31ⁿ Julij 1856 in het licht gekomen; zij is duidelijk en net, van genoegzaam bestek om de onderscheidene détails naar behooren te doen kennen, 5′ L. = 122 str. Voor misw., waarschijnlijk voor 1856, is aangegeven 1° 20′ N. O. Op *Barbados* bevinden zich thans 2 kustlichten, een op de zuidpunt (*South point*), zijnde een draailicht ruim 156 A. voeten hoog, en het tweede licht op *Needham*-punt, een vast licht, omtrent 37 voet boven de zee verheven. De *South spit* of *Zuid*-bank steekt ruim ¼ D. mijl Z. W. van de *South point* uit.

44ᵇ. *Virgin islands. West-Indiën.* Sheet III. Dit blad bevat het westelijk gedeelte der *Virgins* of *Maagden*-eilanden en wel de eilanden *St. Thomas* en *St. Jan*

(*St. John*) met hunne omliggende kleinere eilanden en doorvaarten, als ook verscheidene verkenningen op deze eilanden. Zij is naar eene opname in 1852 van den Luit. ter zee G. B. LAWRENCE, met de reeds vroeger uitgekomen bladen I en II, mede van LAWRENCE, in 1848 opgenomen en in 1850 en 1855 uitgegeven, en is door dit blad thans dit gedeelte der zoogenoemde bovenwindsche eilanden der *Caribische zee* volledig. Br. 18° 6′ — 29′ en L. W. = 64° 40′ — 65° 17′ en 5′ L. = 124 str.

45°. De *Hillsborough*-baai. *West-Indiën.* Opgenomen in 1856 door Mr. W. H. PETCH. Deze baai is gelegen aan de N. W. zijde van het eiland *Carriacou*, een der eilanden van het zuidelijke gedeelte der *Caribische* zee.

46°. *Grey-town*-haven. Deze kaart is eene verbeterde editie van de kaart, door ons genoemd onder 47°, bl. 329 van de 1e Afd., jaarg. 1857 van dit werk. Welke de verbeteringen zijn, wordt op de kaart niet opgegeven.

AFDEELING IX.

47°. *South America, East coast, sheet* VII. Deze kaart bevat de Z. O. kust van *Zuid-Amerika*, van iets benoorden *Santa Catherina* tot *Pt. Medanos*, bez. *Rio de la Plata*; is naar de Spaansche opname van 1812 en 1837, naar de Fransche van 1830—33, naar Kapt. FITZ ROY, 1833, Comm. SULIVAN, 1844, en de Luit. SIDNEY 1856. Z. Br. 27° — 37° 34′ en W. L. 48° 20′ — 58° 15′ en 4° L. = 192 str.

48°. *Rio de la Plata. Zuid-Amerika.* Door FITZ ROY, 1833, — SULIVAN, 1844, en SIDNEY, 1856. Z. Br. 34° 9′ — 36° 20′ en W. L. 54° 40′ — 58° 36′ en 30′ L. = 117 str. Misw. in 1856 voor de monding der rivier 9° 45′ N. O.

49°. *Buenos Ayres. Rio de la Plata.* Opgenomen in 1856 door den Luitenant ter zee F. W. SIDNEY. Misw. Jan. 1856 11° N. O.

De laatstvoorgaande 3 kaarten zijn voor de uitbreiding der hydrographische kennis van het aangewezene gedeelte van *Zuid-Amerika*, en voor de vaart op *Monte Video* en *Buenos Ayres* van het hoogste belang, en voorzeker zal wel geen zeeman den steven voortaan naar de *Rio de la Plata* wenden, die niet met een dankbaar gevoel gebruik maakt van deze kaarten.

AFDEELING X.

50°. *Picific Ocean* is de korte titel dezer kaart; zij bevat in 11 bladen (sheets) de *Stille Zuidzee* met hare omliggende grenzen. De zamensteller noch de kaarten, naar welke deze bladen zijn te zamen gesteld, worden op deze kaarten kenbaar gemaakt.

De beste bronnen zullen echter wel in de zamenstelling van dit groote geheel gevolgd zijn. Ten aanzien van vele namen is men Engelsch gebleven, dat is, men moet in de gestelde woorden de uitspraak der Engelsche taal volgen; ook zijn nog vele namen Engelsch, die door eigene inlandsche wel vervangen hadden kunnen worden. Op de Fransche kaart: » *Carte générale de l'Océan pacifique*," ontworpen door den ook door mij hooggeachten C. A. VINCENDON-DUMOULIN, heeft men in vele opzigten daarin anders gehandeld; men leest bijv. onder andere:

Op de Fransche kaart:	Op de Engelsche kaart:
Nouvelle-Hollande............	*Australia.*
Baie Tasman................	*Blind B* (op *N. Zeeland*).
Archipel Nouka-Hiva.......... (*Iles Marquises*).	*Marquesas Island.*
Iles Hawaii................ (*Iles Sandwich*).	*Sandwich Islands.*
Iles Samoa.............. (*Archipel des Navigateurs*).	*Samoa or Navigators Islands.*

Voor de laatste, zoowel op de Fransche als Engelsche

kaart, zouden wij, en zoo wij meenen met volkomen regt, schrijven:

De *Samao-* of *Boumans*-eilanden.

Op de Fransche kaart wordt de Z. W. hoek van *Java* JAVA-HEAD geheeten. Waren wij niet te wel overtuigd van den onpartijdigen geest van den Heer DUMOULIN, dan zouden wij meenen hij *Java* nog voor een Engelsch eiland aanzag, welks kapen of punten door Engelsche namen aangeduid moeten worden. Op meer andere Fransche kaarten hebben wij deze en dergelijke vergissingen aangetroffen.

Op deze Engelsche kaart — de grootste en voorzeker eene der belangrijkste kaarten, die van de *Stille Zuidzee* in het licht zijn gekomen — vindt men door de geheele kaart de lijnen van gelijke miswijzing, of de magnetische afwijkingen, van graad tot graad opgegeven. De opgaven van de miswijzingen zijn volgens waarnemingen van of herleid tot 1855. Die miswijzingen zijn echter aan kleine, doch gestadige veranderingen onderworpen; die veranderingen te kennen, is mede van het hoogste gewigt. Eene aanteekening op elk blad dezer kaart noodigt daarom de zeelieden uit, om de miswijzingen met alle zorg te blijven waarnemen; om hierdoor verder de kaart en hare aanwijzingen te beproeven of te verbeteren, en ook, om eindelijk voor verschillende gedeelten dezer groote zee, de jaarlijksche veranderingen te kunnen bepalen.

51°. *Plans or ports and harbours in the Queen Charlotte Islands.* Deze eilanden zijn gelegen op de N. W. kust van *Amerika*, en deze plans niet veel meer dan als schetsen aan te merken.

52°. *Knoxbay* en *Nanaimo harbour*, gelegen aan het *Vancouver*-eiland, N. W. kust van *Amerika;* zij zijn opgenomen in 1853, de eerste door KNOX en de tweede door officieren der *Hudson-bay* Compagnie, en verbeterd door Mr. INSKIP.

53°. *Vancouver Island to Cordova Bay.* De hier-

genoemde kaart bevat de kust van het N. W. gedeelte van *N. Amerika*, van 50° 40′ tot 55° 5′ N. Br. en van 125° 50′ tot 135° 25′ L. W., alsmede de *Queen Charlotte* eilanden en de daarbij gelegene eilanden, door- en invaarten op de kust. Zij is ontworpen naar eene Russische kaart, later door den Heer INSKIP in 1855 verbeterd.

54°. Westkust van *Centraal Amerika.*

a. Blad III, *Parida* tot de Golf van *Nicoya*, door KELLETT in 1849 en verbeterd in 1856.

b. Van de *Nicoya Golf* tot K. *Elena.* Blad IV. Opgenomen in 1846 door Kapt. Sir EDW. BELCHER.

AFDEELING XI.

55°. *Lagos River. W. Africa.* Eene schetskaart. Het in 1851 opgenomen gedeelte is van J. D. CURTIS en W. HARRIS.

56°. *The Cameroon with the Ambas Islands* (W. kust van *Afrika*), door den Kapitein ter zee W. ALLEN.

57°. *Algoa Bay. Zuid Afrika.* Opgenomen in 1855 door de Luit^s. ter zee JOSEPH DAYMAN en H. G. SIMPSON. De schaal is 1 : 73000.

Deze kaart is eene belangrijke aanwinst voor de kennis der hydrographie van de *Algoa*-baai en de *Elisabeth's*-haven, en alle ondiepten en gevaren in deze meer en meer belangrijk wordende baai, als: het *Thunderbolt*-rif, de *Roman*- en *Brenton*-rotsen, *St. Croix*- en *Vogel*-eilanden, zijn daarop duidelijk aangewezen.

58°. *Port Natal. Z. O. Afrika.* Opgenomen als voren. Ook deze kaart of plan van de haven van *Natalia* is eene goede aanwinst; hare schaal is 1 : 12100, en is, even als het plan van de *Algoa*-baai, groot genoeg om de minst belangrijke bijzonderheden genoegzaam en duidelijk aan te toonen.

59°. *Red Sea.* Deze kaart der *Roode zee* is naar de opname van 1830—34, van Kapt. T. ELWAN, Comm. R. MORESBY en de Luit^s H. N. PINCHING en T. G. CARLESS

der Eng. O. I. Marine. 2° L. = 96 str. In het noordelijk deel der *Roode zee* is in 1856 de misw. 5° N. W., en in het zuidelijk gedeelte 4°.

AFDEELING XII.

60°. *Indian Ocean.* Deze kaart der *Indische zee*, op één blad, zal wel naar de beste kaarten te zamen gesteld zijn; zij kan als eene algemeene overzigtskaart der voornoemde zee worden aangemerkt. Het belangrijkste van deze kaart zijn weder de lijnen van gelijke declinatiën, die daarop van graad tot graad zijn aangeduid, en die waarschijnlijk, ofschoon wij daarvan niets op de kaart vermeld vinden, tot 1856 zullen herleid zijn.

61°. *Suez Bay. Roode zee.* Het plan is naar eene opname, gedaan door de Heeren W. C. BAKKER (1848) en A. R. MANSELL (1856). Grootte 1 : 45500.

Bij *Gad rel Murkub* wordt een drijflicht gevonden, dat ook tevens tot verkenning kan strekken van de ondiepten *Karsis* en *Kal'ah Kebireh.* Dit licht wordt op de kaart, onder 59° genoemd, niet vermeld.

62°. *Kokos Islands. Indische zee.* Opgenomen in 1838, door den Kapt. ter zee R. FITZ ROY. Grootte 1 : 37300.

AFDEELING XIII.

63°. *Palawan Island. Chinesche zee.* In 1850—54 opgenomen door de Heeren W. T. BATE, C. PASCO, C. BULLOCK en W. CALVER. N. Br. 6° 30′ — 12° 44′, O. L. 116° 15′—120° 23′ en 1° L. = 150 str.

64°. *Menam (Meinam?) Chau-Shya* van hare monding tot de stad *Bangkok*, in 1856 opgenomen door de Heeren J. RICHARDS, G. H. INSKIP en J. W. REED.

65°. *Gulf of Siam.* Naar de opneming van de laatstgenoemde Heeren. Wij vermeldden deze kaart reeds in dit werk, in den Jaarg. voor 1857, bl. 335, 62°. der

genoemde kaart bevat de kust van het N. W. gedeelte van *N. Amerika*, van 50° 40′ tot 55° 5′ N. Br. en van 125° 50′ tot 135° 25′ L. W., alsmede de *Queen Charlotte* eilanden en de daarbij gelegene eilanden, door- en invaarten op de kust. Zij is ontworpen naar eene Russische kaart, later door den Heer INSKIP in 1855 verbeterd.

54°. Westkust van *Centraal Amerika*.

a. Blad III, *Parida* tot de Golf van *Nicoya*, door KELLETT in 1849 en verbeterd in 1856.

b. Van de *Nicoya Golf* tot K. *Elena*. Blad IV. Opgenomen in 1846 door Kapt. Sir EDW. BELCHER.

AFDEELING XI.

55°. *Lagos River. W. Africa.* Eene schetskaart. H… in 1851 opgenomen gedeelte is van J. D. CURTIS en W. HA…

56°. *The Cameroon with the Ambas Islands* … kust van *Afrika*), door den Kapitein ter zee W. AL…

57°. *Algoa Bay. Zuid Afrika.* Opgenomen … 1855 door de Luit. ter zee JOSEPH DAYMAN en H. G. SI… De schaal is 1 : 78000.

Deze kaart is eene belangrijke aanwinst voor de … der hydrographie van de *Algoa*-baai en de *Elisa*… haven, en alle ondiepten en gevaren in deze meer en belangrijk wordende baai, als: het *Thunderbolt*- … *Roman*- en *Brenton*-rotsen, *St. Croi*… *Vogel*-eil… zijn daarop dui… aangewezen…

58°. *Po*… *l. Z.* … voren. O… art of … is eene … winst … even … de … d…

der Eng. O. I. Marine. 2° L. = 96 str. In het noordelijk deel der *Roode zee* is in 1856 de misw. 5° N. W., en in het zuidelijk gedeelte 4°.

AFDEELING XII.

60°. *Indian Ocean.* Deze kaart der *Indische zee*, op één blad, zal wel naar de beste kaarten te zamen gesteld zijn; zij kan als eene algemeene overzigtskaart der [illegible] zee worden aangemerkt. Het belangrijkste [illegible] deze kaart zijn weder de lijnen van gelijke declinatie, die daarop van graad tot graad zijn aangeduid, en [illegible] waarschijnlijk, ofschoon wij daarvan niets op de kaart [illegible] vinden, tot 1856 zullen herleid zijn.

[illegible]. *Suez Bay. Roode zee.* Het plan is naar eene [illegible], gedaan door de Heeren W. C. BAKKER (1848) en [illegible] (1856). Grootte 1 : 45500.

[illegible] *Markab* wordt een drijflicht gevonden, dat [illegible] verkenning kan strekken van de ondiepten [illegible] *Kebireh*. Dit licht wordt op de kaart, [illegible], niet vermeld.

[illegible] *Islands. Indische zee.* Opgenomen [illegible] Kapt. ter zee [illegible]. Grootte [illegible]

AFDEELING XIII.

[illegible] *Chineesche zee.* In 1853—54 [illegible] Heeren [illegible] N. Br. 6° 30' — 12° 50', [illegible] en 1° L. = 150 str.

[illegible] van monding [illegible] opgenomen door de Heeren [illegible]

[illegible] de opneming van de [illegible] 1857, [illegible]

1ᵉ Afd. De nu hiergenoemde is als eene verbeterde uitgave van de vroeger aangekondigde te beschouwen.

66°. De O. kust van *China*, bevattende *Whang-Hai* of *Geele zee*, en de W. en N. westelijke daarvan gelegene Golven, door den Heer VANSITTART opgenomen in 1855. N. Br. 36° 50′—41° 22′, O. L. 117° 38′—125° 26′ en 2° L. = 156 str. Deze kaart, in 1840 uitgekomen, is in 1855 verbeterd.

67°. *The Kuril Islands*. Deze kaart van de *Kurilische* eilanden, zich van het noordelijk deel van *Niphon* uitstrekkende tot het zuidelijk deel van *Kamschatka*, is reeds door ons kenbaar gemaakt op bladz. 336 der 1ᵉ Afd., Jaarg. 1857, onder 65°., en is deze uitgave verbeterd tot 1856.

68°. *Port Deans Dundas*. Kust van *Tartarijën*. Is opgenomen in 1856 door de Heeren F. H. MAY, S. W. K. FREEMAN en P. V. JAMES. Onder den titel lezen wij letterlijk: »Entrance 43° 1′ N., 131° 53′ O. observations not good. Variation 4° W.!"

69°. *Strait of Tsugar*. *N. Chineesche zee*. De genoemde straat of doorvaart scheidt *Jezo* van het grooter eiland *Niphon*, en is in 1855 opgenomen onder den Comm. J. RICHARDS, door de officieren van het Engelsche schip Seracen. N. Br. 40° 53′—41° 55′ en O. L. 139° 35′—142° 5′, op eene schaal van 1 : 290000. Zij bevat dus ook de baai van *Hakodadi* en eene verkenning van de kaap *Tat-Supi-Saki*, alsook die van de kaap *Mussel*, het *Hakodadi*-hoofd en het inkomen van de baai van *Hakodadi*. Voor miswijzing wordt opgegeven 3° 32′ N. W. Deze kaart is onmisbaar voor de vaart op *Japan*, vooral op die naar *Hakodadi*, en behoort bij de kaarten van *Japan*, *Niphon* en *Kuril*-eilanden, in 64°. en 65°., pag. 335 en 336, 1ᵉ afd. van den Jaarg. 1857 van dit werk.

AFDEELING XIV.

70°. *Barracouta*-haven, op de kust van *Tartarije* gelegen. De opneming voor dit kaartje is van 1856, en door de Heeren FREEMAN en CARR bewerkstelligd.

71°. *Port Michael Seymour*. Kust van *Tartarije*. Opgenomen in 1856 onder Comm. C. G. FORSYTH.

72°. *Port Fairy*, gelegen aan de zuidkust van *Nieuw Holland*, W. van K. *Otway*. Dit plan is naar eene opname van den Heer J. BARROW, van 1854. Grootte 1 : 10800.

73°. Plan der *Lady Bay*, gelegen aan de zuidkust van *Nieuw Holland*. De opname is van 1853, door den Heer J. BARROW. Schaal 1 : 10700.

74°. *Portland Bay*. Zuid *Nieuw Holland*. Door J. BARROW, opgenomen in 1854.

75°. *Port Philip*. Zuidkust van *Nieuw Holland*. Deze kaart is van 1836; van de Luits. ter zee T. M. SYMONDS en H. R. HENRY, en de nadere verbeteringen en herzieningen in 1842 van Comm. J. C. WICKHAM, Kapt. STOKES en de Master C. J. POLKINGHORNE in 1856. Wij vinden op deze kaart den spoorweg, die aan de W. zijde van *Port Philip*, tusschen *Melbourne* en *Geelong*, is aangelegd, en die de *Hobson*- en *Corio*-baaijen als vereenigt.

76°. Vijf bladen van *New Zeeland*. Beoosten *Nieuw Holland* in de *Stille Zuidzee*. De genoemde bladen van de kusten van *Nieuw Zeeland* zijn de volgende.

a. Blad of *Sheet* II, bevat de W. kust van *Mongamuibluff* tot *Manúkau*, en de O. kust van *Tutukaka* tot *Mayor*-eiland. Z. Br. 35° 38′—37° 14′ en O. L. 173° 25′—176° 30′, 30′ L. = 150 str. En is naar de opname van de Heeren STOKES, DRURY, enz., 1849—55.

b. Blad VIII. Van kaap *Campell* tot *Banks* schiereiland. Z. Br. 41° 43′—44° en O. L. 172° 20′—174° 22′, 30′ L. = 151 str. Opname van de Heeren STOKES en RICHARDS, 1849—51.

c. Blad IX. Van de zoogenoemde *Ninety Miles Beach* tot *Otago.* Z. Br. 43° 52'—45° 59' en O. L. 170° 22'—172° 22', 30' L. = 152 str. Opgenomen in 1849—51 door de voorlaatst genoemden.

d. Blad X. Van *Otoga* tot de *Mataura*-rivier. Z. Br. 45° 43'—47° 0' en O. L. 168° 48'—170° 50', 30' L. = 152 str. Opgenomen in 1849—51 door de Heeren STOKES, RICHARDS, EVANS, BRADSHAW, J. W. SMITH, OOKE en BURNETT. Op dit blad wordt nog een afzonderlijk plan gevonden van het *Ruapuke*-eiland.

e. Blad XI. Van het zuidelijk gedeelte van het *Midden*-eiland, met de *Foveaux*-straat en het *Zuid*-eiland. Op dit blad vindt men nog eene afzonderlijke kleine kaart van de *Skares*-eilanden. De breedte van dit blad is van Z. Br. 45° 51'—47° 57' en O. L. 166° 49'—168° 51', 30' L. = 152 str. De opname is van 1850—51 door de Heeren bovengenoemd.

77°. Verdere opnamen van *Nieuw Zeeland*, door de Kapiteins J. L. STOKES, G. H. RICHARDS, den Comm. B. DRURY en de Masters H. en T. KERR, OOKE, FARMER, G. STANLEY, H. ELLIS, W. BLACKNEY, zijnde de volgende kaarten, als:

a. De *Rangaounou* of *Awanui*-rivier, opgenomen in 1852. Schaal 1 : 24300.

b. *Eilanden*-baai (*Bay of Islands*), van 1849. Schaal 1 : 36400. Misw. 13° 50' N. O.

c. *Auckland*-haven. Schaal 1 : 16600. Misw. in 1856 14° N. O., en vermeerdering omstreeks 2' per jaar.

De stad *Auckland* is met hare straten, enz., 36 in getal, daarop aangeduid.

d. De *Waitemata*-rivier. Misw. in 1856 14° N. O. en vermeerdering 2'. Schaal 1 : 20800.

e. *Tauranga*-haven. Misw. 1856 14° 20' N. O. en vermeerdering 2'. Schaal 1 : 9120.

f. *Ahurivi*-reede en *Napier*-haven, 1855. Schaal 1 : 7296. Misw. 14° 43' N. O., vermeerd. 2'.

g. Kawhia, 1854. Schaal 1 : 24300. Misw. 1856 14° 30′, vermeerd. 2′.

h. Whaingaroa-haven, 1854. Misw. 1856 14° 25′ N. O., vermeerd. 2′. Schaal 1 : 18200.

i. Hokianga-rivier, 1851. Misw. 1856 14° N. O., vermeerd. 2′. Schaal 1 : 24300.

k. Het inkomen van de *Manukau*-haven, 1853. Misw. 14° 20′ N. O., 1856, vermeerd. 2′. Schaal 1 : 24,300.

l. Het *Current-Basin*, 1854. De misw. voor 1856 is 15° 5′ N. O. en de vermeerd. 2′. Schaal 1 : 25,800. — Van de *French Pass* is een afzonderlijk vergroot plan, op eene schaal van 1 : 6344.

m. Awarua-haven, voorbij *Starling*-punt. Misw. in 1857 16° 10′ N. O. en jaarlijksche vermeerd. 2′. Op dit blad bevindt zich een afzonderlijk plan van het inkomen van de *Awarua*-haven; de opname is van 1850.

n. Port Pegasus, 1849, met de plannen van *Port Adventure* en *Lords* rivier, 1850.

78. Acht kaarten of plannen van *St. George and Solina* (*Soeline*) mondingen der rivier (*Danube*) *Donau*, gelegen aan de *Zwarte Zee*. Opgenomen in 1856 door de Luitenants G. B. WILLEMSON en J. STOKES, onder bestuur van den Kapitein ter zee SPRATT. Op de algemeene kaart van genoemde mondingen wordt gevonden een vergroot plan van *Fido-Nisi* of het *Serpent*-eiland, alsook eene algemeene schets der *Soeline* en de *St. George*-mondingen, zijnde tevens eene index-kaart van de overige kaarten of vergroote plannen van de vaarwaters naar die mondingen, die alle tot nadere ophelderingen kunnen dienen en die behooren bij een verslag, dat volgens deze kaarten tot titel heeft: *The Report of Capt.* SPRATT *on the Delta of the river Danube, dated* 8 *Augustus* 1856.

DE UITGEGEVEN BOEKWERKEN ZIJN:

1°. *North Sea Pilot*, *Port* I. Deze beschrijving der *Noordzee*, het eerste stuk, bevat de *Hit-* of *Shetlandsche-* als ook de *Orkadische-* of *Orkneys*-eilanden. Dit eerste gedeelte van deze uitvoerige beschrijving is, naar onderscheidene opnemingen, op last der Amiraliteit te zamen gesteld en zal door nog drie deelen gevolgd worden. Dit stuk is in 10 hoofdstukken verdeeld, die ons achtervolgens de eilanden, vaarwaters en andere hydrographische bijzonderhoden om en nabij de *Shetland-* en *Orkney*-eilanden doen kennen. De *Shetland*-eilanden zijn door den Heer E. K. CALVER, Master der Engelsche Marine, ook naar opname van den Commander G. THOMAS en Luit. W. LORD te zamen gesteld. De *Orkneys* zijn van de Heeren F. W. L. THOMAS, G. THOMAS, A. B. BECHER, J. S. WELLS en CALVER. Het 2° stuk zal bevatten de oostkust van *Schotland*, het 3° de oostkust van *Engeland* en het 4° stuk de *Nederlandsche* en *Belgische* kusten en eene generale directie voor de *Noordzee*.

2°. *Mediterranea Sea*, *Part* 1, bevattende de haven van *Alexandrië*. Het heeft de grootte van 2¼ bladz. druks.

3°. *African Pilot. Part* I, is groot 4 bladzijden druks, bevat de beschrijving van de westkust van *Afrika*, van *Boni-* en *Old Calabar*-rivieren, door VALENTINE F. JOHNSON.

4°. *The Bay of Fandy Pilot*, *Noord-Amerika*, *Nieuw-Schotland*, 42 bladzijden, door den Commander P. F. SHARTLAND.

5°. *Maritime Positions* in de golf en rivier *St. Lawrence*, de zuidkust van *Nieuw-Schotland* en *New-Foundland*, verzameld en verbeterd door den Schout-bij-Nacht H. W. BAYFIELD 1857, groot 15 bladzijden.

6°. *St. Lawrence Directions*, inhoudende eene beschrijving van *Breton*-eiland en *Bras d'or Lake*.

7°. *The West-India Directory*, *vol.* I, *Appendix* I.

Bevattende eene beschrijving van de landengte en golf van *Dariën*, door J. PARSON, Master der Engelsche marine, groot 12 bladzijden.

8°. *Indian Ocean. Eastern Archipelago.* Dit berigt is de vertaling eener mededeeling van eenige berigten, ingekomen bij de Nederlandsche Commissie ter verbetering van de zeekaarten der Nederl. Oost-Ind. bezittingen, en die meerendeels door dit Tijdschrift bereids zijn medegedeeld. Is 6 bladzijden groot.

9°. *China Pilot.* Deze losse blaadjes zijn getiteld, Appendix N°. 13: *Gulf of Siam*, App. N°. 14: *La Perouse strait*, *Gulf of Tartarye*, *Kuril islands and Sea of Okhotsk*, App. N°. 15: *Gulf of Siam*, *West coast.* App. N°. 16 en 17: *Yang-tse-Kiang.* App. N°. 18: *Raleigh rock*, *Sara and Lucy rock.*

10°. *Directions for making the passage from England to Hong-Kong through Sunda-strait*, *composed from various authoreties.* Dit stukje is slechts 20 bl. groot, en kan dus niets meer geven dan eene vlugtige en algemeene opgave van de reis op den titel omschreven.

11°. *The New Zealand Pilot*, door G. H. RICHARDS en F. J. EVANS, naar de opnamen van J. LORT STOKES en BYRON DRURY. De inleiding van dit werk wordt in den inhoud aldus omschreven: »Ontdekking dezer eilanden. Opvolgende opnemingen. Pogingen der kerkelijke missiën. Algemeene opmerkingen. De *Noord-*, *Midden-* en *Zuid-* of *Stewart's* eilanden, hunne geologische formatiën, getal en verdeeling hunner havens. De zes Provinciën: *Auckland*, *Wellington*, *Nelson*, *Canterbury*, *Otago* en *Nieuw-Plymouth*, hunne voortbrengselen en Europesche bevolking. De oorspronkelijke bevolking."

Het werk is verdeeld in IX Hoofdstukken en de schrijvers hebben daarin alle de eilandjes, vaarwaters, havens, gevaren enz. doen kennen, wat men ten aanzien der hydrographie dezer meer en meer belangrijk wordende

eilanden, door onzen ABEL JANSZ. TASMAN in 1642 ontdekt, kan verlangen.

12°. *A graphic method of correcting the ship's course for the deviation of the compas; by Captain* A. P. RYDER, R. N., zijnde een enkel blad, bevattende de graphische aanwijzing, om eenen scheepskoers voor den scheeps magnetischen-localen invloed te verbeteren.

13°. *Tide Tables for the English and Irish ports, for the year* 1859. Dit werk wordt jaarlijks op last der Admiraliteit berekend en uitgegeven door den Heer JOHN BURDWOOD, Master der Engelsche marine; het is belangrijk voor de kennis der getijën om *Groot-Brittannië*, alsmede der stroomen en getijën in het Kanaal tusschen *Engeland* en *Frankrijk*, de *Noordzee* en het *Iersche* kanaal enz.

Eindelijk zijn nog door het *Hydrographic Office* uitgegeven een negental nieuwe of verbeterde beschrijvingen van de kustlichten, gelegen op de kusten van *Afrika*, *Britsch Amerika*, enz., enz.

XXXI.

RAPPORT

AAN

ZIJNE EXCELLENTIE DEN MINISTER VAN MARINE,

OVER HET ZOOGENAAMD

PELORUS-KOMPAS,

UITGEBRAGT DOOR DEN VERIFICATEUR VAN 'S RIJKS ZEE-INSTRUMENTEN.

(Door het Departement ter plaatsing ingezonden).



De invloed van het scheepsijzer op het kompas, werd bij de koopvaardij te *Amsterdam* een onderwerp van levendige beraadslaging, toen, nu meer dan dertig jaren geleden, BARLOW, in zijne correctie-platen, een middel meende gevonden te hebben, om dien invloed onschadelijk te maken. De nieuwe uitvinding vond in het algemeen bij de reeders grooten bijval, en bij de gezagvoerders grooten tegenstand; maar noch van dien bijval noch van dien tegenstand kan worden verklaard, dat hij op goede gronden rustte. Men kon het niet tegenspreken, dat het gebruik der correctie-platen ook aan bezwaren en moeijelijkheden verbonden was. Men moest erkennen, dat de correctie-platen, in minder bedrevene handen, gevaarlijke toestellen konden worden, en het was onzeker, of niet door hare invoering een middel werd aangewend, erger dan de kwaal die het moest bestrijden, zoolang men niet wist, welken invloed het ijzer der koopvaardijschepen op de kompassen uitoefende. Twee jongelingen, van wie het bekend was, dat zij zich met de beoefening van wis- en sterrekunde bezig hielden, de Heer F. J. STAMKART

en ik, werden uitgenoodigd om dien invloed te bepalen, en volbragten, met al het vuur der jeugd, de taak, die hun was aanbevolen. Wij namen voor ons onderzoek telkens den tijd te baat, waarop een schip, in het *IJ* op stroom liggende, door de kentering van den stroom gedwongen werd eenen halven cirkel om zijn anker te beschrijven. Er werd een Azimuth-kompas op het schip, ter plaatse van het nachthuis, en een ander ergens aan den wal, waar het vrij was van allen storenden invloed, opgesteld. Gedurende de wending van het schip, die ruim een half uur aanhield, werd door een der waarnemers, telkens om de vijf minuten, op het schip het azimuth der zon naar het kompas bepaald. De andere waarnemer deed hetzelfde aan den wal, op hetzelfde oogenblik, en men verzekerde zich van de gelijktijdigheid der waarnemingen door twee tijdmeters, die vooraf met elkander waren vergeleken. Ten slotte werden de kompassen onderling vergeleken door gelijktijdige azimuthen der zon, op plaatsen aan den wal, waar beide kompassen aan allen storenden invloed waren onttrokken. Op die wijze werd de invloed van het scheepsijzer op het kompas, voor de verschillende rigtingen, waarin het schip was geplaatst geweest, met juistheid verkregen, en ofschoon het schip slechts eene halve omwenteling had volbragt, waren de verkregene uitkomsten meer dan toereikende, om een oordeel over het bedrag van den genoemden invloed toe te laten. Op de groote koopvaardijschepen, van omtrent 500 lasten, vonden wij het grootste bedrag van de afwijking der kompasnaald, door het scheepsijzer te weeg gebragt, naauwelijks grooter dan één' enkelen graad. Alleen op één klein schip vonden wij die afwijking merkbaar grooter. Zij klom namelijk tot drie en een halven graad op de Havanna Packet, van Kapitein VISSCHER, een schip van 75 lasten, dat zeer zwaar met spijkers was geladen. Het gering bedrag van

den storenden invloed, door ons gevonden, heeft, zoo ik mij niet bedrieg, veel daartoe bijgedragen, dat de correctieplaten van BARLOW bij onze koopvaardijvloot niet werden ingevoerd.

Ware de invloed van het scheepsijzer op het kompas nimmer grooter, dan wij dien vóór meer dan dertig jaren op eenige koopvaardijschepen vonden, zoo zoude hij ten allen tijde kunnen worden verwaarloosd. Wij waren echter reeds destijds overtuigd, dat die invloed op dezelfde schepen, nader bij de magnetische polen der aarde, en op oorlogschepen, ook op dezelfde afstanden van die polen, veel grooter moest wezen. Na dien tijd hebben de schepen groote veranderingen in hunnen bouw ondergaan. Allengs werd, bij de zamenstelling van een schip, eene grootere hoeveelheid ijzer aangewend, en ten slotte is men er toe gekomen, de schepen geheel van ijzer te bouwen. Door die veranderde omstandigheden heeft *ook* de invloed van het scheepsijzer op het kompas een geheel ander aanzien gekregen. In het buitenland heeft men dien invloed zeer dikwijls met zorg bepaald, en zeer groot gevonden. Door de miskenning van dien invloed zijn schepen verzeild en vergaan, en zijne verwaarloozing wordt nu teregt gehouden voor de meest onverantwoordelijke roekeloosheid, waaraan men zich kan schuldig maken.

De kompassen zijn ongetwijfeld de gewigtigste der zeevaartkundige werktuigen, en het is daarom geen wonder, dat groote zeemogendheden, zoo als *Groot-Brittannië*, zich voor het onderzoek dier werktuigen zeer aanzienlijke opofferingen getroosten. Het is ook zeer natuurlijk, dat onophoudelijk nieuwe pogingen, ter volmaking dier werktuigen, worden aangewend. Men moet zich nu ook aan eene studie van vrij grooten omvang wijden, als men kennis wil nemen van de bemoeijingen, tot welke de kompassen in de laatste jaren aanleiding

gaven, en vooral dan, als men zich gemeenzaam wil maken met die, welke meer bepaaldelijk den invloed van het scheepsijzer op het kompas betreffen. In die bemoeijingen openbaart zich vaak de kracht van het menschelijk vernuft; maar ook wel eens de speculatiegeest van hen, die van alle omstandigheden in hun voordeel trachten partij te trekken; en hoeveel voorschriften reeds gegeven zijn, om den invloed van het scheepsijzer op het kompas te bepalen, of om dien invloed door kunstmatig aangebragte hulpmiddelen te vereffenen, men kan het niet ontkennen, dat het een zoowel als het ander nog veel te wenschen overlaat.

Een hoofdofficier der Britsche Marine, met name WILLIAM WALKER, die ter verbetering der kompassen in het algemeen vele pogingen heeft aangewend, heeft voor weinige jaren een kompas uitgevonden, dat bestemd is, om aan elk punt van een schip, zonder dat men tot eenige peiling zijne toevlugt behoeft te nemen, onmiddellijk de afwijking der magneetnaald te verraden, door den invloed van het scheepsijzer te weeg gebragt. De Nederlandsche Marine is in het bezit van zulk een kompas, dat vroeger aan het Meteorologisch Instituut te *Utrecht* werd bewaard en nu bij mij berust. Het kompas van WALKER is inderdaad een zeer vernuftig uitgedacht werktuig. Onder bepaalde voorwaarden moet het werkelijk, ook in de deelen van het schip, van waar noch hemellichten, noch verwijderde aardsche voorwerpen kunnen worden waargenomen, den invloed van het scheepsijzer onmiddellijk openbaren; maar al kan ook in de volle zee aan die voorwaarden worden voldaan, het werktuig zoude toch eenige wijziging behoeven, om, ter bereiking van zijn doel, alle wenschelijke geschiktheid te bezitten. Het is voor eenige jaren op een schip der Nederlandsche Marine beproefd, maar het heeft in zijne praktische aanwending niet voldaan.

Voor een paar jaren werd door den Britschen Luitenant ter Zee M. C. FRIEND een werktuig uitgevonden, door hem *Pelorus* genoemd, dat onder dien naam bij »*Royal Letters Patent*," alleen door SPENCER, BROWNING en C°. wordt vervaardigd, en hier te lande alleen bij de Wed. KRAP & VAN DUYM, te *Rotterdam*, verkrijgbaar is. Dit werktuig is bestemd voor de bepaling van hetgeen de zeelieden, in navolging der Engelschen, gewoon zijn de *locale attractie* te noemen, met welke benaming — hetgeen geen natuurkundige zonder uitdrukkelijke verklaring zoude kunnen gelooven — de invloed wordt bedoeld, dien het ijzer der schepen op de aanwijzing der kompassen uitoefent. De Pelorus betreft alzoo eene der voor de zeevaart meest gewigtige onderzoekingen, en was reeds daarom de aandacht waardig van Zijne Excellentie den Minister van Marine, die het levendigste belang stelt in alles, wat het welzijn onzer zeemagt kan bevorderen. Zijne Excellentie heeft den Pelorus, bij zeereizen, op twee oorlogschepen doen onderzoeken, en ook mij in de gelegenheid gesteld, om van dat werktuig naauwkeurig kennis te nemen. De rapporten van de kommandanten dier schepen zijn bereids ingekomen, en Zijne Excellentie de Minister heeft mij hunne inzage willen vergunnen. Ofschoon omtrent het wezen van den Pelorus geen verschil in gevoelen tusschen de genoemde kommandanten en mij bestaat, vermeende ik, bij het indienen van het rapport, dat van mij werd verlangd, mij niet bij eene eenvoudige toestemming te mogen bepalen; maar onafhankelijk van het oordeel, door anderen uitgesproken, de gronden, waarop mijn eigen oordeel rust, met uitvoerigheid te moeten mededeelen.

Mogt men hopen in den Pelorus eene volmaking van het *Walker-kompas*, een nieuw en beter middel te zullen vinden, om overal en ten allen tijde onmiddellijk den invloed van het scheepsijzer op het kompas te kunnen

aflezen, zoo zoude men zeer worden teleurgesteld. De Pelorus is alleen bestemd, om de bepaling van dien invloed door de gewone peilingen te verligten; en in hoe ver hij aan deze zijne bestemming kan voldoen, zal uit de, door den uitvinder geleverde beschrijving van zijne inrigting en van zijn gebruik moeten blijken. Aan elk exemplaar van den Pelorus, dat door de Firma Wed. KRAP en VAN DUYM wordt afgeleverd, worden twee boekjes, het een in het Engelsch, het ander in het Nederduitsch, toegevoegd, van welke ieder de genoemde beschrijving bevat. Ik zal de inrigting en het gebruik van het werktuig bij voorkeur vermelden met de woorden aan die boekjes zelven ontleend, zonder mij daarvan te laten wederhouden door de bijzonder slechte taal, waarin het Nederduitsche is geschreven. Alvorens in eene beoordeeling van het werktuig te treden, acht ik het echter noodig, eenige eenvoudige beginselen te herinneren, die bij alle pogingen, om den invloed van het scheepsijzer op het kompas onschadelijk te maken, moeten worden in acht genomen; wier waarheid door elken natuurkundige zal worden erkend, maar die men niet altijd met duidelijkheid heeft uitgedrukt, en die wel eens al te zeer worden voorbij gezien.

1°. De invloed van het scheepsijzer op het kompas zoude voor den zeeman volstrekt onverschillig wezen, indien hij, onder alle omstandigheden en in alle rigtingen van het schip, dezelfde ware. Men zoude dan, bij de bepaling van de zoogenaamde declinatie der magneetnaald aan boord, eene standvastige fout begaan; maar de miswijzing van het kompas, dat aan boord gebruikt wordt, vinden, zoo als die werkelijk is.

2°. De eenige reden, waarom de invloed van het scheepsijzer op het kompas schadelijk en zelfs gevaarlijk kan worden, ligt in zijne veranderlijkheid met de rigting van het schip. Is de miswijzing van het kompas voor de

eene rigting van het schip bepaald, dan geldt zij niet voor eene andere, ten zij men het verschil mogt kennen tusschen de invloeden van het scheepsijzer bij beide rigtingen van het schip.

3°. De invloed van het scheepsijzer op het kompas, hoe groot die wezen moge, is volstrekt onschadelijk, als men de miswijzing van het kompas heeft bepaald, terwijl het schip de streek voorlag die men zeilt. Die invloed zoude dus ook volstrekt onschadelijk wezen, indien men, bij elken veranderden koers van het schip, de miswijzing van het kompas op nieuw kon bepalen.

4°. De genoemde invloed ontstaat gedeeltelijk uit het standvastig magnetismus in de ijzerdeelen van het schip, gedeeltelijk door het veranderlijk magnetismus, dat door de aarde in die ijzerdeelen wordt geïnduceerd, en volgt daardoor eenen schijnbaar zeer grilligen loop, die zich *nimmer* vooruit, maar alleen door waarneming op elk schip laat bepalen.

5°. De genoemde invloed is, ook bij dezelfde rigting van het schip, afhankelijk van de plaats der aarde, waar het schip zich bevindt, en kan zijnen toestand geheel veranderen, als het schip van het eene halfrond der aarde naar het andere overgaat. Die invloed kan zelfs door eene matige helling van het schip aanmerkelijk worden gewijzigd, en de invloed van het scheepsijzer, in eene haven bepaald, baat weinig, als het schip eene uitgestrekte zeereis zal volbrengen.

6°. De invloed van het scheepsijzer op het kompas is aan de verschillende deelen van het schip zeer verschillend. Voor den zeeman kan alleen de kennis van dien invloed op het stuurkompas waarde hebben. Geene bepaling van dien invloed is alzoo voor den zeeman van beteekenis, ten zij die op het stuurkompas betrekking heeft.

De beschrijving van den Pelorus, die ik nu beschouwen

moet, is in het Nederduitsche boekje in de volgende bewoordingen gegeven:

»Gezegd instrument bestaat uit eenen, op de gewone wijze, volgens het stelsel van CARDANUS, opgehangen kompasketel, met eene Mica-roos, voorzien van kompasstreken en zilveren gegradueerden rand; welke roos zich, vrijelijk bewegende langs eenen buitencirkel, eveneens verdeeld van 0° tot 360°, vastgeklemd kan worden op eene alhidade, voorzien van visieren en gekleurde oogdop, die zich vrijelijk over dien buitenrand beweegt.

»Het geheel is dus eene vrij bewegende kompasroos zonder naald, binnen eenen verdeelden cirkel, waarop eene alhidade met visieren beweegbaar is."

Uit deze beschrijving blijkt, dat het zoogenoemd *Pelorus-kompas* geen *kompas* genoemd kan worden. Een kompas zonder kompasnaald is eene ongerijmdheid. Het werktuig is niets anders dan een astrolabium, in beugels opgehangen, waardoor zijn cirkel steeds eenen horizontalen stand moet aannemen, en met hetwelk men alzoo, ook bij eene helling van het schip, onmiddellijk hoeken langs den horizon kan meten. Bij de gewone Azimuth-kompassen zijn de visieren aan den ketel bevestigd, en wordt, bij eene peiling, het geheele kompas met zijne visieren omgedraaid. Het zoude, om meer dan ééne reden, beter zijn, dat de ketel zijnen stand behield, en dat de visieren met eene alhidade om het middelpunt van den ketel werden omgedraaid. Bij die wijziging van het Azimuth-kompas, en het vastzetten van de roos, zoude het dus tevens in eenen Pelorus zijn herschapen.

De Pelorus moet dienen, om den invloed van het scheepsijzer op het kompas te bepalen, wanneer het schip rustig op eene reede ligt, en ook dan, wanneer het schip zich in de volle zee voortbeweegt. Ik moet elk van die gevallen afzonderlijk beschouwen. Het gebruik van

het werktuig in het eerste geval, wordt in het Nederduitsche boekje aldus beschreven:

»Ten einde nu in het *Voornsche Kanaal* op eene wisselplaats de locale aantrekking van het scheepsijzer te vinden, of wel op eenige reede, zoo peile men door de vizieren der Pelorus eenige toren, die zoo verre afgelegen is, dat eene bijna onvermijdelijke kleine plaatsverandering bij het rondhalen van het schip geenen invloed uitoefent, en schroeve de roos, na die, even als die van het nachthuis-kompas, ten opzigte der zeilstreek geplaatst te hebben, vast op de alhidade; zullende het wel onnoodig zijn te herinneren, dat beider zeilstreken volmaakt de rigting der kiel moeten aangeven; beide roozen wijzen thans gelijk, en ligt het schip op beiden gelijk voor, maar is de nachthuisroos alleen aangedaan door de locale aantrekking.

»Als men dus nu ééne streek rond haalt op de nachthuisroos, dan is de toren ook ééne streek uit de vizieren der alhidade verdwenen, bijaldien de locale aantrekking nul is op die streek, en moet de alhidade met de daaraan geklemde roos der Pelorus dus ook ééne streek verschoven worden, om den toren wederom in de vizieren te krijgen; want de Pelorus geeft de ware hoek, maar het nachthuis-kompas de valsche, door de attractie aangedane hoek, die het schip, rondhalende, heeft doorloopen; als men dus, na wederinbrenging des torens in de vizieren der Pelorus, de beide streken vergelijkt van nachthuis-kompas en Pelorus, die nu op de zeilstreek staan, vindt men aanstonds het verschil of de locale aantrekking."

Uit deze woorden blijkt ten duidelijkste, dat men met den Pelorus niets anders bedoelt, dan de bepaling van den hoek, over welken de kiel van het schip zich heeft verplaatst. Daartoe is het echter volstrekt onnoodig, den Pelorus in de rigting van de zeilstreek te stellen, en

they are in that position, set the moveable card so that it may correspond, at the zero, with the binnacle compass, and screw is tight. Swing the ship completely round, preserving her local position of centre as much as possible."

» At every point of the compass observe the directions of the ship's head, as exhibited respectively, by the » Pelorus," and binnacle compass. The difference between them will be the local attraction at the various points of comparison."

Men vindt hier, in andere bewoordingen, hetzelfde als in het Nederduitsche boekje, en ten slotte dezelfde grove onwaarheid. Het aangevoerd » difference," geeft niet » the local attraction at the various points of comparison;" maar die » local attraction" gevoegd bij een nog onbekend, standvastig, positief of negatief getal, welks waarde langs eenen anderen weg bepaald moet worden, en hier geheel wordt voorbij gezien.

Uit de beschrijvingen, die aan elk exemplaar van den Pelorus worden toegevoegd, zoude men afleiden, dat de uitvinder zelf van het werktuig niet regt heeft begrepen, wat daarmede volbragt kan worden. Terwijl toch het opvolgen van de eenige voorschriften, die door hem worden gegeven, tot geheel valsche uitkomsten leiden moet, kan de Pelorus, op eene andere wijze aangewend, inderdaad worden gebruikt voor eene benaderde bepaling van den invloed, dien het scheepsijzer op het stuurkompas uitoefent. Men begrijpt ligtelijk hoe dit geschieden kan, zoo men zich de handelwijze herinnert, die in onderscheidene werken wordt voorgeschreven, om den invloed van het scheepsijzer op een Azimuth-kompas te bepalen; aan eene plaats, waar het voor peilingen gebruikt kan worden. Brengt men de kiel van het schip in de verschillende streken der kompasroos, zoo zal die kompasroos haren stand behouden, indien het scheepsijzer geenen

invloed op hare magneetnaald uitoefent. Maar is die invloed merkbaar, zoo moet de kompasroos eenigzins verschillende rigtingen aannemen bij de verschillende rigtingen van het schip. In andere woorden, in het eene geval is de miswijzing van het kompas bij alle rigtingen van het schip dezelfde; in het andere geval zal zij zich eenigermate met de rigting van het schip veranderen. Die standvastigheid of veranderlijkheid moet zich openbaren, als men het azimuth van een ver verwijderd aardsch voorwerp in de verschillende rigtingen van het schip met het kompas bepaalt. Vindt men in alle rigtingen van het schip het azimuth van het voorwerp naar het kompas even groot, zoo is de invloed van het scheepsijzer nul, en is die invloed niet nul, zoo moet men, in de verschillende rigtingen van het schip verschillende uitkomsten voor het azimuth van het voorwerp verkrijgen. Het verschil tusschen elk gevonden azimuth en dat hetwelk men verkregen zoude hebben, indien het scheepsijzer geenen invloed uitoefende, is de invloed van het scheepsijzer op het kompas, in de rigting van het schip, waarin men het azimuth bepaalde. In onderscheidene werken, en ook in het veel geruchtmakend boekje van den Commander A. B. BECHER, »*The binnacle compass corrected by it self*," leest men, dat het azimuth naar het kompas vrij van den invloed van het scheepsijzer wordt verkregen, door eenvoudiglijk een middental te nemen uit de azimuthen naar het kompas, die men gevonden heeft, terwijl het schip de 32 streken van het kompas voorlag. In die veronderstelling heeft men van ieder der verkregene azimuthen slechts het genoemd middental af te trekken, om den invloed van het scheepsijzer op het kompas, in elk zijner streken, te verkrijgen. Die veronderstelling rust echter op het beginsel, dat in tegenover elkander gestelde rigtingen van het schip, de invloed van het scheepsijzer in tegenover gestelde zinnen

hetzelfde bedrag verkrijgt; maar dit beginsel is valsch, nademaal het magnetismus van het schip zich, door den invloed der aarde, met zijne rigting verandert. Kon dat beginsel worden aangenomen, zoo zoude men op de bovengemelde wijze, door het Azimuth-kompas alleen, de »locale attractie," die het ondervindt, verkrijgen. Als men, bij elke peiling, het Azimuth-kompas met het stuurkompas vergelijkt, door op te teekenen, welken graad van beider kompasrozen het schip bij elke peiling voorligt, zoo kan men uit de peilingen met het Azimuth-kompas afleiden, welke azimuthen men op het stuurkompas zoude gevonden hebben, waar geene peilingen kunnen volbragt worden, en langs dien weg ook den invloed van het scheepsijzer op het stuurkompas bepalen.

Wil men zich met het evengenoemd valsch beginsel tevreden stellen, zoo kan men, voor hetzelfde doel, in plaats van het Azimuth-kompas ook den Pelorus gebruiken. Voorschriften daartoe worden ook in het boekje »*The binnacle compass* enz." gegeven, waarin de beschrijving wordt gevonden van een werktuig, aldaar: »The Repeating Compass card" genoemd, dat bij DENT, te *Londen*, verkrijgbaar is, en met den Pelorus geheel schijnt overeen te komen. Naar die voorschriften volbrengt men de peilingen op den Pelorus, nadat voor elke peiling de stand der roos van het stuurkompas op de roos van den Pelorus naauwkeurig is overgebragt. Men moet daartoe, vóór elke peiling, den graad van de roos, dien het schip naar het stuurkompas voorligt, aflezen, en de roos van den Pelorus op denzelfden graad stellen. De roos van den Pelorus ligt dan even zoo als die van het stuurkompas, en de peilingen op den Pelorus kunnen dan beschouwd worden als onmiddellijk op het stuurkompas te zijn volbragt, indien het gepeilde voorwerp ver genoeg verwijderd is. Ik twijfel zeer, of het stellen van den Pelorus gemakkelijker is, dan eenvoudig het aflezen van

den graad, dien het schip naar de roos van het Azimuth-kompas voorligt. Ligt het schip niet volkomen stil, dan is het zekerlijk niet veiliger. Daar nu de plaats van het Azimuth-kompas geheel onverschillig is, nademaal de invloed, dien het scheepsijzer daarop uitoefent, in de uitkomst, die men verkrijgt, geheel verdwijnt, begrijp ik niet, wat eigenlijk door het gebruik van den Pelorus gewonnen wordt. Wil men den invloed, dien het scheepsijzer op het stuurkompas uitoefent, vrij van alle willekeurige veronderstellingen, bepalen, zoo zal men toch steeds tot andere hulpmiddelen en handelwijzen zijne toevlugt moeten nemen.

Voor het tweede geval, waarbij de »locale attractie" met den Pelorus in de volle zee bepaald moet worden, vindt men in het Nederduitsche boekje de volgende voorschriften:

»In zee zijnde, en eene amplitude-waarneming met den Pelorus willende doen, plaatse men de zeilstreek weder evenwijdig met de rigting der kiel, en berekene uit de bestaande tafels de hoek, die de zon of eenig hemelligchaam maakt met het oosten of westen, als dat ligchaam op de kim zal staan; als men dan de roos op het aantal graden dier hoek, van af het nulpunt gerekend, vastschroeft op de alidade, dan zal men zeker zijn, dat wanneer de zon bijv. gepeild wordt door de vizieren, als zij op de kim staat, het oosten of westen volmaakt wordt aangegeven door de Pelorus, en dus ook de zeilstreek of wat dat kompas voorlegt, en zie dus met een enkele oogopslag het verschil der Pelorus met het zeilkompas. De Pelorus geeft toch juist aan, wat ik werkelijk voorleg, en het nachthuiskompas slechts wat ik denk voor te leggen.

»Bij eene azimuth-waarneming met den Pelorus, schroeft men de roos op de oost- of weststreek aan de alidade, en de zon of eenig hemelligchaam tijdens de hoogte-

observatie aldus door de vizieren peilende, teekent men aan de streek, die het schip volgens de Pelorus voorligt, even als hoedanige streek het nachthuis-kompas aangeeft. Men veronderstelt, dat op deze wijze het hemelligchaam juist in het oosten of westen stond; doch vindt door de gedane berekening van het azimuth de fout, die door die veronderstelling gemaakt is, en alsdan die fout toepassende op de Pelorus, vindt men eveneens de ware streek, die het schip werkelijk voorlag tijdens de waarneming, en geeft het vergelijk met het nachthuiskompas aanstonds de locale aantrekking. Dit instrument geeft dus op zee, als bij oogopslag, tweemalen per dag de correctie aan der zeilstreek, en vertrouw ik, dat, even als in *Engeland*, ook hier te lande de onkosten van Zestig Guldens wel zullen opwegen tegen de gevaren, verbonden aan de slechte kennis der locale attractie van het scheepsijzer. Voor *Nederland* alleen verkrijgbaar bij de Wed. KRAP en VAN DUYM, Zeevaartkundige handel, naast de Beurs, te *Rotterdam*."

Men kan niet zeggen, dat deze beschrijving zich door klaarheid kenmerkt, en zij wordt niet duidelijker door het eindbesluit, dat men Pelorussen koopen moet. De ongenoemde schrijver van het Nederduitsche boekje moet inderdaad al zeer weinig nadenken bij zijne lezers veronderstellen, indien hij in ernst gelooft, dat zij vermeenen zullen, naar zijne voorschriften de locale attractie in de volle zee te kunnen vinden. De voorschriften in het Engelsche boekje komen nagenoeg op hetzelfde neder. In de volle zee, waar geen verwijderd aardsch voorwerp wordt gezien, met welks behulp men anders, ook door den Pelorus, bij eene wending van het schip, den waren hoek kan bepalen, dien de kiel heeft doorloopen, kan de Pelorus, op zich zelf, niet eens dienen, om uit de locale attractie in de eene rigting van het schip die in eene andere rigting af te leiden. Door den Pelorus kan men

in de volle zee volstrekt niets meer bepalen, dan de miswijzing van het stuurkompas in de streek die het schip voorligt. Dit wordt ook door den schrijver van het Engelsche boekje erkend, maar daaraan wordt door hem zeer naïf het volgende toegevoegd: »If to this be applied," »the variation of the compass," »the result *will be* the local attraction required." Het gaat hem daarbij als de goudmakers, die alles vonden, op één ding na, dat onontbeerlijk was; want het was hem niet mogelijk te verklaren, hoe in de volle zee die »variation of the compass," dat is, de miswijzing van het kompas, vrij van den invloed van het scheepsijzer, bepaald zoude kunnen worden. De miswijzing van het stuurkompas in de streek die het schip voorligt, laat zich wijders, even goed als met den Pelorus, ook met het Azimuth-kompas bepalen, onverschillig waar men dit op het schip plaatsen moge; onverschillig welken invloed het van het scheepsijzer moge ondervinden. Hetzij men eenen Pelorus, hetzij men een Azimuth-kompas gebruike, onmiddellijk vindt men nooit iets anders, dan de miswijzing van het kompas, dat men gebruikt. In alle gevallen zal men dit met het stuurkompas moeten vergelijken, indien men de miswijzing van het stuurkompas wil bepalen, en hetzij die vergelijking in eene aflezing, of in een gelijk stellen bestaat, zoo men geene fouten begaat, zal men dezelfde uitkomst moeten vinden. Door eene goede berekening vindt men altijd de ware rigting der zon, onverschillig of die bij de aanwijzing van eenen Pelorus, of bij de aanwijzing van een Azimuth-kompas wordt vergeleken. Die vergelijking geeft de miswijzing van het gebruikte kompas, onverschillig of dit een Pelorus is met eene vastgeklemde roos, of een Azimuth-kompas, welks roos vrijelijk aan de werking van de aarde en van het schip is overgegeven. Men zal de miswijzing van het eene kompas, zoowel als die van het andere,

op het stuurkompas moeten overbrengen, en zich ten slotte geheel vrij maken van de miswijzing, die men onmiddellijk bepaalde. Men kan het Azimuth-kompas, even als den Pelorus, plaatsen waar men wil, en dit, even als den Pelorus, bij het stuurkompas vergelijkende, behoeft men zich over den storenden invloed, dien het ondervindt, in het geheel niet te bekommeren. Daarmede vervallen de voordeelen ten eenenmale, die men in het gebruik van den Pelorus boven dat van het Azimuth-kompas heeft meenen te vinden. Kan het gebruik van den Pelorus door het berekenen van tafelen worden verligt, zoo kan dit evenzeer met het gebruik van het Azimuth-kompas geschieden. De noodzakelijkheid, om het kompas, dat men aanwendt, met het stuurkompas te vergelijken, wordt door den Pelorus niet weggenomen, en, naar het mij voorkomt, wordt die onderlinge vergelijking door den Pelorus zekerlijk niet gemakkelijker gemaakt. Als het schip in de volle zee, onder de waarnemingen, die men met elkander wil verbinden, zijne rigting niet verandert, behoeft men het Azimuth-kompas, even als den Pelorus, slechts éénmaal met het stuurkompas te vergelijken. Mogt het schip onder de waarnemingen zijne rigting veranderen, zoo moet zich dit aan het Azimuth-kompas verraden, terwijl de Pelorus het verborgen houdt, en daardoor tot fouten aanleiding zoude kunnen geven. De Pelorus, zoo als die bij SPENCER BROWNING & Co. wordt vervaardigd, is wijders alleen voor kimpeilingen en peilingen op geringe hoogten ingerigt. Hemellichten, die zich eenigzins hoog boven den horizon verheffen, kunnen, bij het gebruik van den Pelorus, niet worden aangewend.

De Nederlandsche Marine is niet zoo arm, dat zij eene uitgave van zestig guldens behoeft te schromen, om elk schip met een nieuw werktuig toe te rusten; en, als ik het noodig oordeelde, zoude ik volstrekt geene zwarigheid

maken, om bij Zijne Excellentie den Minister een voorstel tot veel grootere uitgaven in te dienen; maar ik kan mij niet vereenigen met een voorstel tot uitgaven, waarvan het nut door mij niet wordt ingezien. Men zal vermoedelijk de Azimuth-kompassen niet afgeschaft willen hebben, en ik zoude die afschaffing ook geenszins raadzaam achten. Ik zie er geen onheil, maar ook geen bijzonder voordeel in, dat aan het Azimuth-kompas een Pelorus worde toegevoegd, en in het wezen van den Pelorus kan ik geene bepaalde aanleiding vinden, om de aanschaffing van eenen Pelorus voor elk oorlogschip, met behoud van het Azimuth-kompas, bij Zijne Excellentie den Minister van Marine aan te bevelen. Beter zoude ik het achten, in het vervolg de Azimuth-kompassen te wijzigen, zoodat niet de geheele ketel, maar de vizieren met eene alhidade om het middelpunt van den ketel worden omgedraaid. Geeft men het werktuig dan nog eene randverdeeling, zoo is het tevens een Pelorus geworden. Een Azimuth-kompas, aldus ingerigt, zag ik voor weinige weken in handen van den Heer Dr. F. J. STAMKART, te *Amsterdam*, die zich in de laatste jaren veel heeft bezig gehouden met onderzoekingen, den invloed van het scheepsijzer op het kompas betreffende, en vermoedelijk eerlang de uitkomsten dier onderzoekingen aan de belangen der zeevaart dienstbaar zal maken.

In de beschrijvingen, die aan elk exemplaar van den Pelorus worden toegevoegd, en ook in het stukje: »*The binnacle compass corrected by itself*," gaat men van de veronderstelling uit, dat de invloed van het scheepsijzer onmiddellijk wordt herleid tot het nachthuis-kompas, als stuurkompas aangewend, en is volstrekt geene sprake van hetgeen men gewoon is standaard-kompas te noemen. De voorgaande beschouwingen zijn daarmede geheel in overeenstemming; maar om bepaalde redenen acht ik mij

verpligt nog de vraag te beantwoorden, of de Pelorus geschikt kan worden geacht om het standaard-kompas te vervangen. Veelal geeft men aan een Azimuth-kompas een' vasten stand, op eenige hoogte boven het dek, aan eene plaats, waar de invloed van het scheepsijzer kleiner is, dan op het nachthuis-kompas. De hoogte van dat kompas boven het dek, ten bedrage van eenige voeten, heeft hoofdzakelijk ten doel, om eene helling van het schip minder storend te doen worden. Dit kompas wordt een *standaard*-kompas genoemd. Men bepaalt den invloed, dien het scheepsijzer op het standaard-kompas uitoefent, en tracht dit als stuurkompas aan te wenden. Het schip wordt naar het standaard-kompas in de vereischte rigting gebragt; men geeft dan acht op de streek, die het schip daarbij naar het nachthuis-kompas voorligt, en zoo lang het schip zijne rigting niet moet veranderen, wordt het op die streek van het nachthuis-kompas gehouden. De tusschenkomst van het nachthuis-kompas is daarbij alleenlijk noodzakelijk, omdat het standaard-kompas te ver van het roer verwijderd is, om het aanhoudend sturen daarop toe te laten. Niets echter is natuurlijker, dan dat het standaard-kompas, op de bovengemelde wijze aangewend, noodwendig een kompas moet wezen. De Pelorus is geen kompas. Dit werktuig is niet dan een astrolabium in beugels, en kan alzoo bij geene mogelijkheid het standaard-kompas vervangen.

Het is weder eene andere vraag, of de Pelorus niet dienen kan om de peilingen op het standaard-kompas te verligten. Zal de helling van een schip, vooral van een ijzeren schip, geenen belangrijken invloed op het standaard-kompas uitoefenen, dan behoort het zoo hoog boven het dek te worden geplaatst, dat de peilingen daarmede uitermate lastig worden. Het standaard-kompas heeft daarenboven eene vaste plaats, van waar niet zelden de eenige voorwerpen, die zich ter peiling aanbieden,

door het een of ander deel van het schip bedekt worden. In zoodanig geval zal men zekerlijk door den Pelorus de peilingen, aan een ander deel van het schip volbragt, op het standaard-kompas kunnen overbrengen. Ik heb echter reeds aangetoond, dat dit even zoo goed, en misschien ruim zoo veilig, door elk Azimuth-kompas kan geschieden. Mogt men tegen het gebruik van een tweede Azimuth-kompas de bedenking hebben, dat het iets kostbaarder dan de Pelorus is, zoo is die bedenking ligtelijk op te lossen. Zijn de peilingen onmiddellijk op het standaard-kompas zoo bezwarend, dat zij meestal door tusschenkomst van een ander hulpmiddel, hetzij van eenen *Pelorus*, hetzij van een Azimuth-kompas, moeten plaats hebben, dan behoeft het standaard-kompas ook volstrekt geen Azimuth-kompas te wezen; want als zoodanig wordt het niet gebruikt, wanneer men de peilingen met een ander hulpmiddel ten uitvoer brengt. Ik zoude daarom wenschen in bedenking te geven, of het niet het meest doelmatig wezen zoude, als standaard-kompas een gewoon zeilkompas aan te wenden, en regelmatig de peilingen, volbragt met een Azimuth-kompas, ter plaatse waar dit zich het best laat gebruiken, door onderlinge vergelijking, daarop over te brengen. Gaf men aan dat zeilkompas dan den vorm van een hangkompas, dan zoude het vermoedelijk, zonder zwarigheid, aanmerkelijk hooger geplaatst kunnen worden, dan anders om de peilingen wenschelijk zoude wezen.

Het standaard-kompas zoude het meest doelmatig geplaatst zijn aan een punt van het schip, voor hetwelk de invloed van het scheepsijzer zich zelven vereffent, en alzoo nul wordt. Die punten zijn echter veranderlijk, zoowel bij eene verplaatsing van het schip op de aarde, als bij eene helling van het schip. Ook kan de invloed van het scheepsijzer op het standaard-kompas, hoezeer kleiner dan die op het nachthuis-kompas, soms nog vrij aanzienlijk

»wezen. Moet men dien invloed toch in rekening brengen, zoo is het vrij onverschillig, of hij iets grooter of kleiner is; en het voornaamste, dat men met de aanwending van een standaard-kompas wint, is, naar mij voorkomt, zijne mindere afhankelijkheid van eene helling van het schip. Ik wil het gebruik van een standaard-kompas volstrekt niet afkeuren; maar ik moet toch doen opmerken, dat men zich ten slotte altijd naar den invloed van het scheepsijzer op het nachthuis-kompas regelt. Bij het gewoon gebruik van het standaard-kompas, wordt, alleen op eene meer bedekte wijze, het nachthuis-kompas daarbij vergeleken, en brengt men wel degelijk den tijdelijken invloed van het scheepsijzer op het nachthuis-kompas in rekening, maar zonder dien invloed in getallen uit te drukken.

De Verificateur van 's Rijks Zee-Instrumenten

Leiden, F. KAISER.

den 15n Mei 1858.

XXXII.

NIEUW LICHT OP HET BINNEN ZUID-HOOFD,

AAN HET INKOMEN VAN

PORT JACKSON (SIDNEY),

GELEGEN OP DE

OOSTKUST VAN *NIEUW-HOLLAND.*

(Overgenomen uit het Engelsche blad: *New South Wales Government Gazette*, 7 May 1858, N°. 63.)

Het bovengenoemde licht zoude den 1sten Junij 1858 ontstoken worden. Het zal zich voordoen als een helder vast licht van natuurlijke kleur en voortaan branden van zonsondergang tot zonsopgang op den nieuw gebouwden lichttoren op het *Binnen Zuidhoofd*, aan het inkomen van *Port Jackson.*

De toren staat op den kant van het cliff, dat het *Binnen Zuidhoofd* vormt, ter hoogte van 65 A. voeten boven de zee. De toren is 32 voeten hoog en beschilderd met verticale roode en witte strepen.

Het licht is van de eerste klasse en zal zigtbaar zijn op den afstand van 3¾ D. mijl, als men zich 19 A. voeten boven de zee bevindt.

Op en na genoemden datum zoude een vast rood havenlicht ontstoken worden op den toren op fort *Denison*, vroeger bekend onder den naam van *Pinchgut*-eiland.

wezen. Moet men dien invloed toch in rekening brengen, zoo is het vrij onverschillig, of hij iets grooter of kleiner is; en het voornaamste, dat men met de aanwending van een standaard-kompas wint, is, naar mij voorkomt, zijne mindere afhankelijkheid van eene helling van het schip. Ik wil het gebruik van een standaard-kompas volstrekt niet afkeuren; maar ik moet toch doen opmerken, dat men zich ten slotte altijd naar den invloed van het scheepsijzer op het nachthuis-kompas regelt. Bij het gewoon gebruik van het standaard-kompas, wordt, alleen op eene meer bedekte wijze, het nachthuis-kompas daarbij vergeleken, en brengt men wel degelijk den tijdelijken invloed van het scheepsijzer op het nachthuis-kompas in rekening, maar zonder dien invloed in getallen uit te drukken.

De Verificateur van 's Rijks Zee-Instrumenten

Leiden,
den 15n Mei 1858.

F. KAISER.

XXXII.

NIEUW LICHT OP HET BINNEN ZUID-HOOFD,

AAN HET INKOMEN VAN

PORT JACKSON (SIDNEY),

GELEGEN OP DE

OOSTKUST VAN *NIEUW-HOLLAND*.

(Overgenomen uit het Engelsche blad: *New South Wales Government Gazette*, 7 May 1858, N°. 63.)

Het bovengenoemde licht zoude den 1sten Junij 1858 ontstoken worden. Het zal zich voordoen als een helder vast licht van natuurlijke kleur en voortaan branden van zonsondergang tot zonsopgang op den nieuw gebouwden lichttoren op het *Binnen Zuidhoofd*, aan het inkomen van *Port Jackson.*

De toren staat op den kant van het cliff, dat het *Binnen Zuidhoofd* vormt, ter hoogte van 65 A. voeten boven de zee. De toren is 32 voeten hoog en beschilderd met verticale roode en witte strepen.

Het licht is van de eerste klasse en zal zigtbaar zijn op den afstand van $3\frac{3}{4}$ D. mijl, als men zich 19 A. voeten boven de zee bevindt.

Op en na genoemden datum zoude een vast rood havenlicht ontstoken worden op den toren op fort *Denison*, vroeger bekend onder den naam van *Pinchgut*-eiland.

De volgende zeil-aanwijzingen zijn almede bekend gemaakt, waarvan afdrukken met eene kustkaart, waarop de loodingen binnen het gezigt van de lichten zijn uitgedrukt, aan het havenmeesters kantoor te verkrijgen zijn.

Naderen en inkomen. — Bij het naderen der haven, den hoogen lichttoren in het gezigt krijgende, houdt men dien tusschen de peilingen van N. W. t. W. en Z. t. W., waardoor men den lagen lichttoren zal open krijgen en verzekerd kan zijn dien te zullen zien, zoodra men binnen zijn radius van zigtbaarheid komt. Men moet zorgen, dat de hooge lichttoren niet bedekt worde door de cliffs, ten zuiden daarvan gelegen, hetwelk zoude plaats hebben als men hem noordelijker dan N. W. liet komen. Ook zal men dien lichttoren niet doen bedekken door het *Noord-Hoofd*, hetgeen gebeuren zoude als hij bezuiden het Z. ½ W. kwam. Laatstgenoemde peiling geleidt vrij van het uiteinde van *Long*-rif. Het inkomen der haven ligt tusschen de sein-station-cliff en het *Noordhoofd*; de afstand daar tusschen is bijna ½ D. mijl en wordt binnen het *Binnen Noordhoofd* en het rif, dat van den lagen lichttoren afsteekt, vernaauwd tot bijna ¼ D. mijl. Verder binnenwaarts wordt de toegang naar de haven nog omstreeks 275 Ned. ellen versmald tusschen de staart van het rif en het steile *Middelhoofd*, dat daarvan in het W. t. N. ligt.

West-kanaal. — Met zuiden of oosten winden moet men, binnenkomende, zoo digt mogelijk langs de staart van het rif houden, dat 480 A. voeten van de basis des lagen lichttorens afsteekt. Op dit rif is altijd branding. Met eene stijve koelte kan men de branding passeeren binnen eene kabellengte, in 8 vadem water, zorgende den hooge lichttoren niet te laten bedekken door de cliffs

daar benoorden (hetgeen plaats vindt in eene Z. Z. O. rigting), voor dat het lage licht Z. W. t. Z. gepeild wordt en de twee obelisken op den westwal in één zijn op de peiling W. Z. W. ¼ W.; zoodanige koers geleidt vrij van eene gevaarlijke plek met 17 A. voeten water, 730 Ned. ellen bewesten het lage licht gelegen, en moet voortgestuurd worden, tot dat *Elisabeth*-huis, een wit vierkant gebouw met rond dak, achter *Bradley*-hoofd komt in de peiling Z. Z. W. ¼ W. Dan moet men Z. Z. W. ¼ W. sturen, zorgende *Elisabeth*-huis juist in het lage gedeelte van *Bradley*-hoofd te houden en het drijflicht aan bakboord te laten op eene kabellengte afstands. Gezegde koers houdt men tot dat de hooge lichttoren zijne eigene breedte open komt benoorden de rood en wit geruite obelisk daar beneden, op de peiling O. Z. O. ¼ O., wanneer men de ondiepte gepasseerd zal zijn en in dieper water komt tot 9 vadem. Men kan dan veilig op de haven gaan en eene ankerplaats kiezen, blijvende een paar kabellengten van den wal. Door het *West*-kanaal opwerkende zal men diep water vinden aan de westzijde, met uitzondering van eene kleine plek met 19 A. voeten, die in de *Obelisk*-bogt ligt in eene lijn tusschen *George*-hoofd en *Middel*-hoofd, 450 N. ellen van eerstgenoemde. Deze plaats slechts vermijdende, kan men de westzijde naderen tot binnen eene halve kabellengte; maar naar den tegenovergestelden of oostkant overliggende, neme men zich in acht voor de bank met 17 A. voeten, bovengenoemd, gelegen bewesten den lagen lichttoren. Om dit gevaar te vermijden, moet men het drijflicht niet westelijker brengen dan Z. t. W. ¼ W. Tusschen *George*-hoofd en de boven Z. W. staart van de *Sow and Pigs* bank, wordt het kanaal vernaauwd door eene bank met 19 voeten tot eene breedte van omstreeks 320 Ned. ellen. Om deze te vermijden, moet het drijflicht niet zoo ver om de west gebragt worden, dat dit en de obelisk op het

Noord hoofd in ééne lijn komen, voor dat de hooge lichttoren open is, ten minste tot op zijne eigene breedte benoorden de geruite obelisk; wanneer men de bank voorbij zal zijn, en in een ruim vaarwater, met 9 tot 17 vadem.

Schepen van minder diepgang dan 16 A. voeten kunnen over deze twee droogten heenloopen, alsmede over het bovengedeelte van de *Sow and Pigs* bank, en overal de zijden des vaarwaters naderen, behalve bezuiden het drijflicht, waar men op twee kabellengten afstands moet blijven tot dat de lijn van *George*-hoofd tot den N. obelisk op den oostwal gepasseerd is, aandachtig zijnde, dat het diepste water op de *Sow and Pigs*, 23 Amst. voeten, zich bevindt met *Elizabeth*-huis achter *Bradley*-hoofd, en met den hoogen windmolen, die op de hoogten beoosten *Elizabeth*-huis staat, eene zeilsbreedte open van het hoofd.

Voorbij de *Sow and Pigs* zijnde, is de vaart op de haven vrij van gevaren, met uitzondering van een rif, dat eene kabellengte afsteekt van *Bradley*-hoofd, en een rif van gelijke uitgestrektheid voor *Shark*-eiland, het eerste eiland dat men zal naderen. Een bol, 450 Ned. ellen bewesten de *Bottle and Glass*, zijnde zigtbare rotsen, die de Z. grens van de *Watson*-baai vormen, heeft 4½ vadem water, en kan dus niet gevaarlijk zijn voor schepen, die door een der kanalen gepasseerd zijn. Het is daarom alleen noodig eene kabellengte verwijderd te blijven van den wal, en bij het ankeren zoodanige ruimte te nemen, dat men eene goede bogt vieren kan tegen zuidelijke rukwinden.

De volgende tabel van koersen, afstanden en loodingen, zal met een' oogopslag aantoonen den aard der vaart door het *West*-kanaal, beginnende van de positie, waar de lichttoren raakt aan de cliffs benoorden daarvan, en de twee westelijke obelisken in één zijn.

KOERSEN.	VERHEDEN.	LOODINGEN.
1°. W. Z. W. $\frac{1}{2}$ W...	Ruim $\frac{1}{5}$ D. mijl.	Van 8 tot 7 vademen.
2°. Z. Z. W.........	$\frac{1}{5}$ D. mijl......	Van 7 tot 4 vademen en dan spoedig afnemende tot 22 voeten.
3°. Z. t. W. tot dwars van *Bradley*-hoofd.	Ruim $\frac{1}{4}$ D. mijl..	22 en 21 voeten, spoedig aandiepende tot 6, 10 en 14 vademen.
4°. Tot *Sydney* W. t. Z. *Fort Denison* aan de N. of Z. zijde passeerende.	Bijna $\frac{1}{2}$ D. mijl..	Langzaam afnemende van 14 tot 7 vademen.

Oost-kanaal. Nu er obelisken als geleidemerken voor het *Oost*-kanaal zijn opgerigt, kan het, in sommige gevallen, raadzaam zijn dit kanaal te verkiezen, hoewel het minder voordeelen aanbiedt dan het *West*-kanaal, ter oorzake van zijne beperkte breedte op eenige plaatsen, en de noodzakelijkheid, om, uit zee komende, dadelijk den koers te veranderen in eenen regten hoek. Het kan echter veilig bevaren worden, door het in acht nemen van de volgende aanwijzingen.

Eerst, even als het geval is met het *West*-kanaal, moet men, om het *Zuid*-rif te vermijden, in de lijn komen van de twee westelijke obelisken in één, W. Z. W. $\frac{1}{2}$ W., en onmiddellijk, na twee kabellengten op dien koers bewesten den meridiaan van het lage licht afgelegd te hebben, komen twee obelisken in het gezigt, op het strand aan den oostkant, in de peiling Z. t. O. $\frac{1}{4}$ O. Wanneer zij in één komen, dat spoedig het geval zal zijn, haalt men scherp om, en houdt ze zorgvuldig in één voor de eerste $\frac{1}{16}$ mijl, tot dat men de *Noord*- en *Binnen*-*Zuid*-hoofden in elkander heeft over bakboord, wanneer men mag afhouden, en de noordelijke der twee obelisken op den afstand van $\frac{1}{2}$ kabellengte kan passeeren,

zorgende de obelisk op de helling van het *Noord*-hoofd niet te openen, nadat die bedekt is door het *Binnen-Zuid*-hoofd, tot dat men de spits van de *St. James* kerk, de eenige toren die boven *Sidney* uitsteekt, zijne eigene breedte open heeft met *Bradley*-hoofd, Z. W. t. Z. ¾ W. Als de hooge lichttoren te zien is benoorden de geruitte obelisk, zoo is men boven de *Sow and Pigs* bank, en kan men veilig ankeren of voortstevenen naar de haven, dewijl er verder geene gevaren zijn, uitgezonderd de reven voor *Bradley*-hoofd en *Shark*-eiland, reeds boven genoemd bij de zeilaanwijzingen voor het *West*-kanaal.

Binnenkomen bij nacht. In den nacht naderende met zuidelijke of westelijke winden, zal men op zee houden tot de dag aanbreekt; doch met noordelijke of oostelijke winden en gunstig weder kan men veilig binnen komen, door de volgende aanwijzingen in acht te nemen:

Het draailicht opgeloopen hebbende, brengt men dat tusschen de peilingen N. W. t. W. en Z. t. W. ½ W., tot dat het lage vaste licht in het gezigt komt; vervolgens brengt men dit licht in het W. Z. W., en rigt den koers zoodanig, dat men eene kabellengte benoorden de branding op het rif, dat daarvan afsteekt, passeert, in 9 vadem water, welke diepte gelood wordt op omstreeks 400 Ned. ellen van het licht. Nadat men den meridiaan van het lage licht gepasseerd is, zal men W. Z. W. sturen, tot dat het drijflicht in het Z. ¼ W. komt; dan legt men zoo aan, dat men het lichtschip op eene kabellengte afstands aan bakboord passeert. Nadat men het lichtschip gepasseerd is, stuurt men Z. Z. W., tot het draailicht in het O. t. Z. komt, wanneer men boven de *Sow and Pigs* bank zal zijn, en de diepte zal toenemen tot 10 vadem, en door $\frac{1}{18}$ D. mijl om de Z. O.

t. O. op te halen, zal men eene goede ankerplaats vinden in 8 of 9 vadem zandigen grond. Men kan ook voortzeilen naar de haven, zorg dragende de vaartuigen te vermijden, die in den weg liggen.

Ankerplaatsen binnen de Hoofden. — Schepen, die meer dan 19 A. voeten diepgang hebben, moeten met harden wind niet ondernemen de naauwe kanalen door te werken tusschen de *Sow and Pigs* bank en den wal, noch moeten zij ankeren benoorden het drijflicht met de hoofden open, maar liever in de *Spring Cove* of *Noord*-haven gaan, waar veilige ankerplaats gevonden wordt. *Spring-Cove*, waar zich de quarantaine-plaats bevindt, is eene kleine baai, die vier of vijf middelmatige schepen kan bevatten, en ligt aan de westzijde van het voorgebergte, dat het *Noord*-hoofd van *Port Jackson* vormt, regt benoorden den binnen *Zuid*-hoofd-lichttoren. Schepen, die daar beschutting zoeken, brengen laatstgenoemden lichttoren in het Z. Z. O., voor dat het *Noord*-hoofd door het binnen *Noord*-hoofd bedekt wordt, nagenoeg O. t. N. ¼ O., wanneer zij omstreeks N. N. W. sturen moeten, gaande op eene kabellengte afstands voorbij de heuvelachtige punt met vlaggestok, die de zuidgrens van de *Spring-Cove* vormt. Alsdan zal men dwars voor de ankerplaats zijn en kan men de baai inloopen, tot dat de binnen *Zuid*-hoofd-lichttoren juist raakt aan de genoemde heuvelachtige punt, en het anker werpen in 6 of 7 vadem zandigen grond.

Als men voor de *Spring-Cove* komt en er aldaar reeds zoo vele schepen geankerd zijn, dat er geene genoegzame plaats voor het schip over is, dan kan men met N. N. W. koers voortzeilen tot $\frac{1}{16}$ D. mijl benoorden de Noordpunt van *Spring-Cove* en aldaar ankeren in 6 vadem, op eene kabellengte afstands van den oostwal der *Noord*-haven. Hier zal men beschut liggen voor de zee, die door Z. O.

winden in het midden en westelijk gedeelte dezer haven wordt ingedreven.

Zij, die met deze plaats onbekend zijn, of die geenen loods hebben, doen beter zee te houden tot dat zij eenen loods aan boord hebben.

Tusschen *Grotto*-punt en *Middel*-hoofd, en regt bewesten het *Noord*-hoofd ligt de *Middel*-haven, een zeearm, die zich verscheidene mijlen in N. W. rigting uitstrekt. Deze haven is open om de oost en niet bevaarbaar voor schepen van meer dan 9 voeten diepgang, dewijl eene baar dwars er voor ligt, met 9 voet water. Ook de *Hunters* baai, aan het inkomen naar de *Middel*-haven gelegen, biedt evenmin eene goede ankerplaats aan, dewijl zij open is voor oostelijke winden en de grond er vuil is.

Getijden. — De getijden in *Port Jackson* loopen niet snel, daar de grootste snelheid van de eb 2 mijlen en van den vloed 1½ mijl is in de wacht. De rigting van het getij is gewoonlijk die van het middenvaarwater behalve aan het inkomen, waar de eb sterk naar het *Noord*-hoofd zet en eene groote uitgebreidheid stilwater aan de zuidzijde laat, waarin men naar binnen kan werken door telkens om de zuid over te leggen als het drijflicht open komt van het binnen *Zuid*-hoofd. De tijden van hoog water, bij volle en nieuwe maan, zijn bij de hoofden 8^u 15^m en te *Sydney* 8^u 30^m. Het verval van water is 6 voeten.

Alle peilingen in deze aanwijzingen zijn regtwijzend en de loodingen bij laagwater springtij.

XXXIII.

HET HYDROGRAPHISCHE HUIS

VAN

LAURIE *te Londen*,

EN DAT VAN

VAN KEULEN *te Amsterdam*.



Voor hen, die met de Engelsche zeevaart, vooral met die der hydrographie, bekend zijn, en *Londen* hebben bezocht, is het beroemde huis van RICHARD HOLMES LAURIE geen onbekend verblijf. Ofschoon in lateren tijd ook andere inrigtingen in *Londen* voor zeekaarten en zeeboeken werden daargesteld, de achtingswaardige en vlijtige LAURIE was en bleef, hoe hoog zijne jaren ook geklommen waren, steeds de eerste, en een voorbeeld van ijver in het veel omvattende en steeds toenemende vak, dat hij tot het zijne had gemaakt, en dat hij tot aan zijnen dood, bij al de vliegende en soms zoo weinig beteekenende uitgaven van onzen tijd, met waardigheid en kalmte, tot in zijnen 81 jarigen ouderdom, bestuurde en beheerde. Daarin door zijnen welbemiddelden toestand gelukkig geplaatst, achtte hij niets te veel, om de zeevaart, door deugdzame voortbrengselen, uitnemende hydrographische kaarten en werken, door *Engeland's* eerste talenten vervaardigd, ten dienste te zijn, en daardoor was hij ook *Nederland* nuttig, zoodat het niet te veel is, als wij betuigen, dat schier geen schip de groote zeeën doorklieft, dat niet onder zijne zeekaarten ook eenige bezit, die door LAURIE zijn uitgegeven. — Hebben wij den naam van den beroemden COOK op eene der voorgaande bladzijden van dit Tijdschrift met eene

grootere letter aangeduid (1), — ook dat werk, die kaart van den beroemden COOK, die nog tot heden van waarde is, werd door LAURIE uitgegeven. Hij wist de mannen der Nautische wetenschappen tot zich te trekken, hunne werken ten dienste der zeevarenden ten algemeene nutte te doen zijn, en den zeeman, bij den gestadigen voortgang der wetenschappen en waarnemingen, van nieuwe of verbeterde zeekaarten en zeebeschrijvingen te voorzien. Hiertoe was LAURIE geene rust of geldelijke uitgave te lief, en werden de kundigste en uitnemendste mannen, als JOHN PURDY, FINDLAY Sen[r]., A. G. FINDLAY en anderen door hem opgezocht, aangespoord en opgewekt, om daarin mede werkzaam te zijn en den zeeman met hunne talenten ten dienste te staan.

LAURIE's huis genoot tot nog kort geleden al de vreugde van een gelukkig huisgezin. Weinige maanden geleden ontviel hem echter zijne brave en mede zoo voortreffelijke gade, kort daarna ook zijn eenige zoon, zijne hoop en geluk; en te midden van zijne werken werd ook hij nu onlangs tot 's menschen hoogeren kring opgeroepen. Twee dochters betreuren met zijne vrienden deze zoo treffende, zich zoo spoedig opvolgende verliezen!

Naar de bepaling van den overledene zal de Heer A. G. FINDLAY het huis van LAURIE voortzetten, en die keus, welligt eene zijner laatste, geeft ons waarborg, dat zijne voortreffelijke zeevaartkundige inrigting uitnemend zal worden vervolgd, en LAURIE's werk niet zal lijden, maar integendeel onder de leiding van een der uitnemendste hydrograven zal worden voortgezet!

In het Engelsche Tijdschrift: *Gentleman's Magazine of May* 1858, vindt men een berigt van den dood van den Heer LAURIE, en ook tevens eene mededeeling en eenige opmerkingen over zijne hydrographische bemoeijingen.

---

(1) Noot. Bladz. 364, bij de kaart van de *St. Lawrence*-rivier, door COOK voor het eerst ontworpen.

Die mededeeling meenden wij hier wel te mogen overnemen, en doen dit het liefst in de eigene taal en woorden zoo als zij aan ons is toegezonden.

OBITUARY.

MR. RICHARD HOLMES LAURIE.

EXTRACTED FROM THE "GENTLEMAN'S MAGAZINE," OF MAY, 1858.

Jan. 19.—At 53, Fleet-street, aged 81, Richard Holmes Laurie, Esq., the well-known publisher of nautical works.

He was born in Fleet-street on Dec. 2, 1777. He was descended from Sir Robt. Laurie, of Maxwellton, and connected by a somewhat romantic marriage (of his great-grandfather) with the present Melbourne family. Robert Laurie, his father, was an amateur artist of great merit, who, in 1770, when 14 years of age, obtained the honorary palette from the Society of Arts for a drawing. Mr. R. H. Laurie's godfather was the celebrated Earlom.

The publishing house of Mr. Laurie dates from the commencement of English general hydrography (with perhaps the single exception of that excellent work, the "English Coasting Pilot," by Greenvile Collins, Hydrographer to Charles II., published in 1693), and has, from its very numerous and excellent publications, been well known throughout the whole world where English navigation has extended. It is the oldest existing firm but one in Europe which has devoted itself to nautical works, the exception being the respectable and respected house of Gerard Hulst van Keulen, of Amsterdam, now presided over by Mr. Jacob Swart, which has been in operation for above two centuries.

Prior to the commencement of the last century, we may be said to be almost entirely dependent on the Dutch for the charts and directions by which our ships were navigated. Besides the Great and Little Sea-torches of our own country, and the *Flambeaux de la Mer* of the French, as the quaint titles of the day were translated and copied from Van Keulen's great work, there was one term imported into hydrography which lasted for many years: the "newest Waggoners" were constantly advertised throughout a great portion of the eighteenth century. This was derived from Lucas Ianaz Waghenaer, of Enchuysen, or Lucas Joannes Aurigarius, as he sometimes styles himself, whose work, the "Spieghel der Zee-

vaardt," was published at Leyden in 1583. It was copied in 1588, by Anthony Ashley, as the "Mariner's Mirrovr," and was the first "Waggoner." The term was also introduced into France at the same time, as "Chartier," being translations of Waghenaer's name into the respective languages.

At the commencement of the last century, before 1714, that excellent engraver and cosmographer, John Senex, supplied geographers with numerous works and planispheres from one of his houses, against St. Dunstan's Church, in Fleet-street, and it is believed formed a part of the origin of the house under consideration, as most of his works were afterwards exclusively issued by Mr. Laurie's predecessor, Mr. Robert Sayer, at the "Golden Buck," the sign of the house, No. 53, Fleet-street, a system of partnership publication being then universal. However, the business had become of considerable importance, as the extensive and valuable series of plates, three folio volumes, the "Antiquities of Engeland and Wales," by Samuel and Nathaniel Buck, 1721—1756, were published by Mr. Sayer. The fine maps by John Rocques, "Map of London," in 24 sheets, and the "Environs of London," 16 sheets, 1746, were also issued by Mr. Sayer, and will bear comparison with the best works now published. Thomas Jeffreys also published many of his nautical works through Mr. Sayer. But it has higher claims to notice from having been the early patron of names afterwards well known. Thus, after the siege of Quebec in 1759, the Chart of the river St. Lawrence, drawn up partly from the observations of James Cook, afterwards the circumnavigator, his first work, was published here in 12 sheets, and was not superseded until the late Admirality Survey, made by Captain Bayfield, R. N. The first independent work of Cook was the "Survey of the South Coast of Newfoundland," in 1766; it was published by this house, and it is a remarkable evidence of Cook's accuracy, that this chart is still the only authority, and is still in use and demand. Captain Joseph Huddart, another man of whom Eugeland ought to be proud, owed much of his early fame to the patronage and publicity given to his works by the firm of which Mr. Laurie was the representative. The fine Surveys of the St. George's Channel, &c., done at the expense of the house, in 1777, &c., did good service to navigation, till more elaborate Government observations superseded them. In the fine arts, also, a vast number of publications were issued, and Sir Joshua Reynolds, Woollett, Earlom, Hogarth, and many other well-known names, were much employed in maintaining the character of the house.

Before the year 1770, Mr. Sayer took as a partner Mr. John Bennett, who died, October 1787. Mr. Sayer having realized a very large fortune, and erected a mansion at Richmond, relinquished the active business soon after Mr. Bennett's death to his two friends, Robert Laurie and James Whittle. Of Robert Laurie, the father of the subject of the present

notes, we have before spoken. James Whittle was a man of a different mould, and was for a long time one of the London celebrities. His conviviality and good nature rendered him a universal favourite, and his shop in Fleet-street was the constant resort of the wits of the day. Whittle attended to the lighter sort of art, leaving the sterling portion of the business to his partner, Robert Laurie. In 1812 Robert Laurie retired from business to his house at Broxbourne, where he died, May, 1836, at the age of 81. For a short time between 1818 and 1818 the firm was Whittle and Laurie, but the business was conducted by the latter, R. H. Laurie, till Whittle died at Brighton, December 1818, aged 61, testifying by the very numerous bequests in his will, his kindness of disposition. During this period a vast number of prints of various degrees of merit emanated from the establissement; but the more substantial, but less attractive portion of maps and charts, were in the outset superintended by that painstaking and clever geographer, Mr. De la Rochette, whose numerous works testify to the success of his labours. After De la Rochette's death, the well-known Mr. John Purdy became the hydrographer to the house, and with the talent and judgment of Mr. Findlay, Sen., maintained a high character for the nautical publications, at a period when crude and imperfect observations were too generally considered to be sufficient guides to the mariner.

On the death of Mr. Whittle, Mr. R. H. Laurie became the sole proprietor, and, during his subsequent career, relinquishing all collateral branches, contented himself with maintaining the character of his nautical works for excellence and minute accuracy. These works, unattractive, and not much known to the general public, have high claims to consideration from their wide-spread circulation and great general utility.

Since the death of Mr. John Purdy, in 1843, many nautical works have appeared from the establishment, under the authorship of Mr. A. G. Findlay, who, with his father, had been for so many years connected with the house. Mr. Laurie was very highly respected throughout his circle for his strict integrity. He was, as has been observed, one of the oldest and most respected members of the trade, and almost the last connecting link between the old system and the new. His only surviving children are two daughters, and his business will be continued under the direction of his sole executor, Mr. A. G. Findlay.

Dikwerf heeft men de Engelschen beschuldigd, en ook soms niet ten onregte, dat zij de Nederlandsche verrigtingen in het zeevaartkundige niet altijd naar waarde beoordeelden, of wel eens geheel miskenden. Die beschuldiging zal wel niet toepasselijk zijn op het voorstaande berigt

van eenen Engelschen schrijver, die aan eene Nederlandsche inrigting lof en prioriteit toekent, en de bekentenis aflegt, dat de Engelschen veel aan de vroegere Nederlandsche zeekaarten en zeeboeken verschuldigd zijn, en die de hooge waarde erkent van het in de hydrographie zoo beroemde geslacht der VAN KEULEN's, wier etablissement sedert tweehonderd jaren bestaat, en dat nog krachtig, en, zoo wij gelooven, met ijver tracht voort te gaan, en in zijnen kring van werken ook geene pogingen ontziet, om den zeeman nuttig te zijn.

XXXIV.

MISSIVE

VAN

Z. M^s. MINISTER-RESIDENT TE KOPPENHAGEN,

OVER HET

DEENSCHE REDDINGSWEZEN.

(Ter plaatsing gezonden door het Departement van Marine.).

Aan Zijne Excellentie
Baron VAN GOLSTEIN,
Minister van Buitenlandsche Zaken.

Afschrift
N°. 103. *Sophienholm*, d° 9 April 1858.

HOOG WELGEB. HEER!

De Deensche Minister van Binnenlandsche Zaken voor het eigenlijke Koningrijk, heeft een aan Zijne Deensche Majesteit aangeboden rapport, omtrent het reddingswezen in *Denemarken*, tot het einde van 1857, door den druk bekend gemaakt.

De eindregeling van het reddingswezen hier te lande had plaats bij de Wet van 26 Maart 1852, nadat vroeger eene commissie benoemd was geworden, die de noodige voordragt deswege had uitgewerkt. De met betrekking tot de genoemde wet opgerigte stations zijn later e[illegible] veel vermeerderd geworden; ook zijn vele dezer [illegible] zien geworden van volkomene reddings-apparaten[illegible] zijn er in het koningrijk 29 redding-stations, [illegible] 24 in *Noord-Jutland* en 5 op *Bornholm*.

Van de Jutlandsche zijn *Schagen*, *Kandestederne*, *Hirtshals*, *Lönstrup*, *Lökken*, *Blokhusene*, *Slettestrand*, *Thorupstrand*, *Lildstrand*, *Hanstedholm*, *Nordre-Vorupöre*, *Flijvholm*, *Tuskiar*, *Vaederso-Klit*, *Sönder-Lijngvig* en *Blaavandshuk*, zoowel van reddings-booten als van rakket-toestellen voorzien; *Agger Kanal* en *Nijmindegab* van reddings-booten; *Klitmöller*, *Wester Agger*, *Tybo Rön*, *Söndervig*, *Bjerregaard* en *Hennestrand* slechts van rakket-toestellen. Op *Bornholm* bezit de station *Snogebaek* zoowel reddings-booten als rakket-toestellen. In *Rönne*, *Allenge*, *Gudhjem* en *Svanike* bevinden zich rakket-toestellen.

De reddings-booten zijn gebouwd door den Scheeps-Bouwmeester BONNESEN, die ook eene reddingsboot voor de Zweedsche Regering gebouwd heeft, welke Regering in 1854 eenen zee-officier naar *Denemarken* zond, om zich bekend te maken met het reddingswezen, en voornamelijk met de constructie der reddings-vaartuigen hier te lande.

Het Reddingswezen heeft twee bestuurders, één voor *Jutland* en één voor *Bornholm*, die gedeeltelijk eene vaste bezoldiging hebben, deels diëeten en goedmaking van reiskosten. Onder hen staan station-opzigters, die in *Jutland* van 35 tot 50 rigsdalers, en op *Bornholm* van 25 tot 40 rigsdalers jaarlijks hebben, behalve betaling bij den dag voor oefening en voor het beproeven van redding.

De manschap, gebezigd bij de booten en bij de rakket-toestellen, ontvangt eene vaste dagelijksche soldij voor hunne deelneming in de reddings-ondernemingen en oefeningen, en daarenboven eene onbeduidende jaarlijksche bezoldiging, waarbij hun en hunne nakomelingen tevens ondersteuning verzekerd is, volgens de bepalingen in de Wet van 26 Maart 1852, omtrent de invaliden-verzorging, wanneer zij schade ondervinden of omkomen bij reddings beproevingen of oefeningen.

In de jaren 1852 tot 1857 zijn de reddings toestellen 45 maal gebruikt geworden, het meest in 1856, het minst in 1857; de reddings booten werden 27 maal, de rakket-toestellen 20 maal; en beide te zamen 2 maal gebruikt. Er werden in het geheel 365 menschen gered, waarvan 147 in 1856; het grootste aantal (196) werd met rakket-toestellen gered.

Het rapport, hetwelk vergezeld is van teekeningen van het rakket-toestel, der reddings boot, en van 2 door den Zeeschilder SÖRENSEN uitgevoerde voorstellingen van beider gebruik, volgt eerstdaags per pakketpost.

In het vervolg zal er jaarlijks van wege het Ministerie van Binnenlandsche Zaken, een berigt omtrent de werkzaamheid van het reddingswezen over het voorgaande jaar uitkomen; het tegenwoordige rapport opent de rei der jaarlijksche berigten.

Uwe Excellentie gelieve de vernieuwde verzekering mijner meeste hoogachting te ontvangen.

(*Get.*) DU BOIS.

Voor eensluidend Afschrift,

De Secretaris-Generaal bij het Departement van Marine,

MULLER.

XXXV.

DE
NIEUWE ARTIFICIËELE KWIK-HORIZONTEN
DER NEDERLANDSCHE MARINE,

BESCHREVEN DOOR

F. KAISER,

Verificateur van 's Rijks Zee-Instrumenten.



Toen, voor eenige jaren, een zee-officier bij mij een' artificiëelen kwik-horizon had gezien, onvergelijkelijk doelmatiger dan die, welke bij de Marine in gebruik waren, werd ik uitgenoodigd, dat werktuig voor eenigen tijd aan het Departement van Marine ter leen te geven. Ik heb niet slechts aan die uitnoodiging voldaan, maar ook opzettelijk een' geheel nieuwen kwik-horizon doen vervaardigen, in zoodanig eenen vorm, als die mij voor de Marine het meest geschikt voorkwam, en ik heb het Departement van Marine bovendien een' gewonen kwik-horizon van DOLLOND doen toekomen, waaraan ik een, met kwik verzilverd, koperen plaatje en een blikken dakje had toegevoegd, om dien dezelfde goede hoedanigheden als den geheel nieuwen te geven. Naar aanleiding van het laatstgenoemde konden de reeds bestaande kwik-horizonten der Marine, voor eene geringe uitgave, zeer aanmerkelijk verbeterd worden, en, bij bestellingen van nieuwe kwik-horizonten, had men zich van het door mij toegezonden model kunnen bedienen, om der Marine, voor veel mindere uitgaven, veel betere kwik-horizonten dan de bestaande, te verschaffen.

Toen ik in het begin van dit jaar, bij de aanvaarding mijner tegenwoordige betrekking tot de Marine, de zee-instrumenten des rijks onder mijne bewaring had genomen, bleek het mij, dat de nieuwe kwik-horizon, voor welken ik een model had doen vervaardigen, bij de Marine niet was ingevoerd. Aan de gewone kwik-horizonten was echter een blikken dakje en een koperen plaatje toegevoegd; maar het koperen plaatje was geheel verkeerd ingerigt, en daardoor voor zijn doel volstrekt onbruikbaar. Het werd mij eerst daardoor begrijpelijk, hoe iemand mij eens heeft kunnen zeggen, dat de wijziging, die men aan de kwik-horizonten der Marine had toegebragt, niet veel te beduiden had.

Het is natuurlijk, dat ik de kwik-horizonten der Marine, die door mij zijn overgenomen, dadelijk van andere en geschikte koperen plaatjes heb doen voorzien. Zoodanige gewijzigde horizonten, van den ouden vorm, zijn ook aan eenige schepen verstrekt geworden; maar toen nieuwe werktuigen van dien aard moesten worden aangeschaft, vermeende ik den ouden vorm geheel te moeten verlaten, en de horizonten der Marine eene nieuwe inrigting te moeten geven. Die nieuwe inrigting doet alle zwarigheden wegvallen, tegen welke men anders, bij het gebruik van artificiëele horizonten, kan te kampen hebben, en door haar wordt bovendien de prijs dier werktuigen tot op omtrent een derde deel van zijn vroeger bedrag verminderd. Het gebruik van den nieuwen kwik-horizon is zeer ligt, zoo men slechts bekend is met zijn wezen en zijne eischen; en nu dat werktuig, met toestemming van Zijne Excellentie den Minister, bij de Marine is ingevoerd, vermeende ik het opzettelijk te moeten beschrijven, ten einde alle misverstand en alle zwarigheden te voorkomen, waarop men, zonder de noodige inlichtingen, bij het gebruik van dat werktuig zoude kunnen stuiten.

Heeft men in de volle zee de hoogte van een hemel-

licht te bepalen, zoo meet men den afstand van dat hemellicht tot de zigtbare kim; en men is op zee wel gedwongen die handelwijze te volgen, ofschoon zij aan niet onbelangrijke bezwaren verbonden kan zijn. Niet zelden is de kim onder het hemellicht, welks hoogte gemeten moet worden, zeer onduidelijk. De kimduiking is altijd min of meer onzeker, en eene nog grootere bron van onzekerheid ligt in de aardsche straalbuiging en hare veranderlijkheid, waardoor de kim zich, op eene veranderlijke wijze, hooger vertoont, dan zij zich vertoonen moest. In vele gevallen is de onzekerheid in de hoogte van een hemellicht, op zee gemeten, onschadelijk; maar er zijn ook gevallen, in welke een hoogere graad van naauwkeurigheid wenschelijk zoude wezen, dan dien men, door het gewoon gebruik van de zigtbare kim, kan bereiken. Men heeft werktuigen bedacht, die het gebruik van de zigtbare kim op zee onnoodig moesten maken; maar, ofschoon die werktuigen wel eens hoogelijk zijn geprezen, zijn zij ver verwijderd van aan hun doel te beantwoorden.

Aan den vasten wal heeft men gewoonlijk geene vrije kim, en men behoeft die daar ook niet, omdat men zich daar op verschillende wijzen de rigting van de zwaartekracht der aarde kan vertegenwoordigen, die overal loodregt moet staan op de vlakte van den horizon. Aan den wal kan men een paslood, een niveau of de oppervlakte van eene stilstaande vloeistof aanwenden. Bij het hoogtemeten met een spiegel-werktuig bedient men zich aan den wal uitsluitend van eene spiegelende vlakte, die evenwijdig aan de vlakte van den horizon moet loopen; en een werktuig, dat zulk eene vlakte geeft, draagt den naam van *artificiëele horizon*. Die artificiëele horizonten zijn van tweederlei aard. Zij bestaan òf uit platte gepolijste glazen platen, die, door middel van een niveau, horizontaal worden gesteld; òf uit eene vloeistof, die in eenen

bak is uitgegoten, en welker oppervlakte van zelve eenen horizontalen stand moet aannemen. Aan de artificiëele horizonten met spiegelende glazen platen, heeft men twee verschillende inrigtingen gegeven. Sommige zijn niet dan zoogenaamde dozen-niveau's, op drie schroeven rustende, en bestaan uit eene lage cylindervormige koperen doos, van boven door eene glazen plaat gesloten, en grootendeels met spiritus gevuld. Als de cirkelvormige luchtbel, die overblijft, in het midden van de glazen plaat is gebragt, behoort hare bovenste oppervlakte horizontaal te wezen. Bij de andere inrigting heeft men eene glazen plaat, op drie schroeven rustende, wier bovenvlakte, door een afzonderlijk en gewoon niveau, in eenen horizontalen stand gesteld moet worden. Zulke artificiëele horizonten zouden al zeer naauwkeurig vervaardigd moeten zijn, om de vlakte van den horizon, op weinige secunden na, te kunnen vertegenwoordigen. Het lastige stellen, dat zij vorderen, hunne onzekerheid en de veranderingen in hunnen stand, waaraan zij noodwendig onderworpen moeten zijn, zijn meer dan toereikende beweegredenen, om die soort van artificiëele horizonten geheel te doen verwerpen.

De oppervlakte van eene stilstaande vloeistof biedt, boven eene glazen plaat, groote voordeelen aan. Zij is van zelve volkomen vlak, en door haar wordt van zelve een horizontale stand aangenomen, maar aan haar gebruik kunnen toch ook groote bezwaren verbonden zijn. Een bak met water is onbruikbaar, omdat het water door het minste luchtstroompje en de minste trilling van den grond in beweging wordt gebragt, en het glazen dakje doet beslaan, waarmede men anders luchtstroomen zoude kunnen afsluiten. Olie is minder bewegelijk dan water; maar niet overal kan men eene geschikte berging voor eenen bak met olie vinden. Water en olie kaatsen daarbij slechts een gering gedeelte van de lichtstralen terug, en weigeren, bij vriezend weder, hunne diensten geheel en al.

Men heeft kwikzilver aangewend, dat, in volkomene rust zijnde, eene veel beter spiegelende oppervlakte dan water of olie geeft, en eerst in eene onverdragelijke koude bevriest; maar wordt dit, op de gewone wijze, in een ijzeren of houten bakje uitgegoten, dan vindt men nergens een gebouw zoo vast, dat de oppervlakte van het kwikzilver niet in eene onophoudelijke beweging zoude wezen. Zelfs op de buitengewoon vaste sterrewachten van *Greenwich* en *Parijs* heeft men op eene geweldige wijze tegen de beweegelijkheid van het kwikzilver geworsteld, en ten laatste kon men daar het kwikzilver tegen den invloed der trillingen in het gebouw alleen beschutten, door den bak, waarin het was uitgegoten, aan banden van gevulcaniseerden caoutchouk in eenen anderen bak te hangen, die weder, op dezelfde wijze, binnen eenen derden bak gehangen was.

De artificiëele horizonten der Nederlandsche Marine waren tot nu toe *spiritus-* of *kwik*-horizonten. De spiritus-horizonten hadden de eene of de andere van beide bovengenoemde inrigtingen, en behooren geheel te worden afgekeurd. De kwik-horizonten hadden de inrigting, door DOLLOND aan die werktuigen gegeven. Zij bestonden uit een blikken bakje voor olie, een houten bakje voor kwikzilver, eene houten kwikflesch en een koperen dakje, met platte geslepen glazen platen gedekt, waardoor men de olie of het kwikzilver tegen uitwendige luchtstroomen kon beveiligen. Olie schijnt bij de Nederlandsche Marine niet gebruikt te zijn geworden. Met het kwikzilver in eenen houten bak, kan men echter zelden of nimmer eene behoorlijke zuiverheid der teruggekaatste beelden hebben verkregen.

Reeds in het jaar 1804 werd door een' Oostenrijkschen officier, VON SCHÖNAU genaamd, eene handgreep aangewezen, waardoor men alle zwarigheden, aan het gebruik van artificiëele horizonten verbonden, geheel overwinnen

kan. Die uitvinding werd in het *Berlijner Sterrekundig Jaarboek* bekend gemaakt; maar het schijnt dat zij werd voorbij gezien, tot dat SCHUMACHER, nu omstreeks dertig jaren geleden, de aandacht der sterrekundigen bij hernieuwing op haar vestigde. De artificiëele horizon van VON SCHÖNAU werd, dadelijk daarna, met verwerping van alle andere, overal in *Duitschland* ingevoerd. In de handen van BESSEL heeft dat werktuig ook aan de sterrekunde zelve gewigtige diensten bewezen, en tegen de bewegelijkheid van het kwikzilver wordt nu nog alleen dáár geworsteld, waar men, door onbekendheid met de Hoogduitsche taal, de belangrijke teregtwijzingen der Duitsche sterrekundigen voor zich laat verloren gaan.

De lastige bewegelijkheid van het kwikzilver, dat in een houten of ijzeren bakje is uitgegoten, kan, naar het voorschrift van VON SCHÖNAU, geheel worden weggenomen, zoo men dat bakje door eene uitgeklopte rood-koperen plaat vervangt. Die plaat kan rond zijn, en ook den vorm van eenen regthoek hebben; maar zij moet zoodanig worden uitgeklopt, dat zij een bakje vormt, welks grootste diepte niet meer dan drie of vier Ned. strepen bedraagt. Als men de holle zijde van dat bakje met salpeterzuur en kwik verzilvert, en het vervolgens met kwikzilver vult, zoo zal zijne geamalgameerde oppervlakte eene zoo sterke adhesie op het kwikzilver uitoefenen, dat dit al zijne lastige gevoeligheid verliest; bij luchtstroomen en trillingen in den grond rustiger blijft dan olie, en het schoonste spiegelend oppervlak geeft, dat men wenschen kan. Om het plaatje te verzilveren, giete men daarop eenvoudiglijk eenige druppels salpeterzuur, dat niet te sterk behoort te zijn, en eenige druppels kwikzilver. Met een propje van zacht papier wrijve men het zuur met het kwik over het plaatje, dat, als het uit een zuiver rood koper bestaat, oogenblikkelijk verzilverd zal wezen. Is het propje papier een paar malen ververscht, tot dat het

Reeds vóór vijf en twintig jaren heb ik den hier boven beschreven artificiëelen kwik-horizon, naar de uitvinding van VON SCHÖNAU, gebruikt, en toen ik voor de tijdsbepaling geen ander hulpmiddel dan mijn eigen sextant van TROUGHTON bezat, heeft die horizon mij onberekenbare diensten bewezen. Ik heb hem reeds vóór twintig jaren openlijk beschreven in mijn werk: *Het Observatorium te Leiden. Leiden, bij* H. W. HAZENBERG & C°., 1838, bladz. 93; maar die beschrijving schijnt niemands aandacht tot zich getrokken te hebben. Op het Observatorium te *Leiden* is die horizon, na dien tijd, bijna dagelijks gebruikt door studenten, die, ter hunner oefening, hoogte-metingen met het sextant volbragten, en zijne hooge voortreffelijkheid heeft zich nimmer verloochend. De koperen plaatjes, die ik reeds vóór vijf en twintig jaren liet maken, bewijzen nog steeds hunne diensten volkomen. Zijn zij in eenen langen tijd niet gebruikt, zoo kan het kwikzilver, dat hunne eene oppervakte dekken moet, door uitdamping te zeer verminderd wezen. Zoo men dan echter de plaatjes op nieuw verzilvert, zijn zij dadelijk weder even bruikbaar als te voren.

Het kwikzilver in den artificiëelen horizon naar VON SCHÖNAU, is en blijft eene vloeistof, die door trillingen van den grond en door luchtstroomen in beweging wordt gebragt. Zijne bewegelijkheid is echter zoo gering, dat wij te *Leiden* den horizon van VON SCHÖNAU altijd zonder eenige bedekking met glas konden gebruiken. Het teruggekaatste zonnelicht aan de randen van het bakje, kan vermoeijend wezen voor het oog, en daarom zijn wij gewoon het bakje met een dof zwart gemaakt plaatje te dekken, met eene gleuf in het midden, waardoor een toereikend gedeelte van het kwikzilver zigtbaar wordt. Aan de nieuwe horizonten der Marine is zoodanig een plaatje toegevoegd. Brengt de wind het kwikzilver in eenige beweging, zoo kan men die beweging meestal

genoeg te keer gaan, door het plaatje nog met een blikken dakje te dekken, dat den vorm heeft van de paken der vroegere kwik-horizonten, maar in plaats van twee glazen ruiten, eenvoudig twee gleuven van toereikende wijdte heeft. Wij zijn te *Leiden* gewoon, den horizon op eene tafel, zoo digt mogelijk bij den waarnemer, te plaatsen; en, terwijl wij den horizon altijd binnen 's huis konden plaatsen, is ons de noodzakelijkheid van eene glasbedekking nimmer voorgekomen.

Vreezende dat men, in sommige omstandigheden, door den wind te zeer belemmerd zoude kunnen worden, heb ik het noodig geoordeeld, de nieuwe horizonten der Marine zoodanig in te rigten, dat het kwikzilver, door eene bedekking met glas, tegen den invloed van luchtstroomen geheel kan worden beveiligd. Daarom is aan elken horizon een dubbel metalen raamtje met ruitjes toegevoegd, dat men slechts over de gleuven van het evengenoemd dakje behoeft te leggen, om, zoo men het noodig oordeelt, het kwikzilver van de lucht buiten het dakje geheel af te sluiten.

Het was eene niet onbelangrijke vraag, of men het kwikzilver van eenen artificiëelen horizon door geslepen glazen platen, of door bladen van *mica* (Moscovisch glas) tegen den invoed van luchtstroomen moet beschutten. Op het Observatorium te *Leiden* was het niet moeijelijk glazen platen en *mica*-bladen te onderzoeken, en langs dien weg de genoemde vraag op eene zekere wijze te beantwoorden. Men had het snijpunt der kruisdraden in den kijker van een universaal-instrument alleen op een scherp begrensd aardsch voorwerp te rigten, en dat voorwerp door dien kijker te beschouwen, nadat men de glazen plaat of het *mica*-blad vóór zijn voorwerpglas geplaatst had. De hoedanigheid van eene glazen plaat moest zich onmiddellijk openbaren, indien het voorwerp, door haar heen, met den kijker werd waargenomen. Was het

glas der plaat onzuiver, of waren hare oppervlakken niet plat, zoo moest zich dit aan eene onzuiverheid van het aardsch voorwerp verraden. Waren de oppervlakken der plaat niet evenwijdig aan elkander, zoo moest dit blijken uit eene afwijking tusschen het aardsch voorwerp en het snijpunt der kruisdraden in den kijker. Op die wijze heb ik de glazen platen van onderscheidene artificiëele kwik-horizonten van DOLLOND onderzocht. Ik vond de fouten dier glazen platen niet zoo groot als ik verwacht had; maar toch te groot, om verwaarloosd te kunnen worden. De oppervlakken dier glazen platen waren niet volkomen plat, en alzoo waren de fouten niet aan alle deelen der platen even groot. Die fouten konden dus ook niet geheel vereffend worden, door waarnemingen met elkander te verbinden, tusschen welke het dak is omgelegd, en, door de onvolkomenheid dier glazen, kon soms eene fout van omtrent eene halve minuut in eene gemetene hoogte worden te weeg gebragt. Werden *mica*-bladen voor den kijker van het universaal-instrument geplaatst, dan zag men volstrekt geene afwijking bij het aardsch voorwerp, en deze konden alzoo volstrekt geene fouten in de gemetene hoogten veroorzaken. Wat de naauwkeurigheid der metingen betreft, verdienen alzoo de *mica*-bladen ver de voorkeur boven geslepene glazen platen, en terwijl zij tevens veel goedkooper zijn, hebben zij niets in hun nadeel, dan dat zij door een herhaald schoon vegen te zeer worden gekrasd, en hunne doorschijnendheid verliezen. Aan dit bezwaar is bij de nieuwe kwik-horizonten der Marine te gemoet gekomen, door aan elk dier werktuigen, behalve de twee *mica*-blaadjes in het raamtje, nog zes waarlooze toe te voegen, zoodat men de onbruikbaar geworden blaadjes ligtelijk door nieuwe vervangen kan. Behalve eene houten flesch, met een Nederlandsch pond kwikzilver, wordt aan elken dier horizonten een toegelakt glazen fleschje met salpeterzuur toegevoegd.

Ten einde de bestaande kwik-horizonten der Marine naar het beginsel van VON SCHÖNAU te verbeteren, heb ik de onbruikbare plaatjes, die zij vroeger hadden ontvangen, met doelmatige verwisseld. Bij die horizonten sluit een houten bakje, dat oorspronkelijk voor kwik bestemd was, in een eenigzins hooger blikken bakje, dat men voor olie kan gebruiken. Het nieuwe plaatje rust op het houten bakje, zoodat het binnen het blikken bakje sluit, en zijne randen omtrent even hoog als die van dat bakje komen. Door middel van kleine houten wiggen kan men het koperen plaatje ligtelijk zoo naauwkeurig waterpas stellen, als dit noodig is, opdat het zich grootendeels met kwikzilver zoude laten vullen. Een blikken plaatje, met eene opene gleuf, en een dakje met gleuven, zonder glas, is aan die horizonten toegevoegd. Er was in de kistjes van die horizonten geene plaats voor een mahoniehouten bakje, grooter dan het plaatje, en geschikt om het onreine kwikzilver op te nemen, dat van het plaatje wordt afgeveegd. Men kan zich echter van een stuk stijf papier, door de kanten daarvan om te buigen, ligtelijk zulk een bakje maken, en daarin den geheelen horizon plaatsen, opdat volstrekt geen kwikzilver zoude verloren gaan.

Leiden,
11 Junij 1858.

XXXVI.

RAPPORT

VAN GENOMENE PROEVEN

OVER DE WERKING VAN HET ROER,

door den Ingenieur der 2e kl. bij de Marine

B. J. TIDEMAN.

MET EENE PLAAT.

(*Door het Departement van Marine ter plaatsing ingezonden*).

Aan den Heer Hoofd-Ingenieur,
Directeur van Scheepsbouw.

In een der rapporten van den kommanderenden officier van Zr. Ms. fregat met stoomvermogen Admiraal van Wassenaer, kwam eene opmerking voor omtrent de werking van het in het water blijvend deel der schroef, als deze geligt was, die werkelijk, met het oog op de gewone verklaring van het sturen, door middel van het roer, niet uit te leggen was.

Reeds lang niet volkomen bevredigd door die verklaring, was het mij zeer aangenaam, door U H. E. G. belast te worden met het doen van zoo vele proeven op eene sloep, als noodig mogten blijken om het onderwerp eenigzins op te helderen, zoo mogelijk te verklaren.

Zonder te meenen, dat proeven, op eene betrekkelijk kleine schaal genomen, in het algemeen een grondslag zouden zijn, hecht genoeg, om daarop eene theorie te bouwen, geloof ik toch, dat, waar deze dient om in het groot opgemerkte verschijnselen te verklaren, in die ver-

schijnselen zelve een' grooten waarborg ligt voor de waarheid der op de proeven gegronde beschouwing.

Om deze reden acht ik de bedoelde zaak belangrijk genoeg, U H. E. G. schriftelijk daarvan verslag te doen, en er bescheiden mijne opmerkingen bij te voegen.

Vóór de laatstelijk op het fregat Wassenaer aangebragte verandering in het ligttoestel der schroef, konde deze niet geheel uit het water gewonden worden. Het omlaag gekeerde blad bleef ongeveer 1 el in de vloeistof gedompeld, en vormde dus een nagenoeg plat weêrstand biedend oppervlak in het schroefgat, waarvan het vooreinde zich aan bakboord-, het achtereinde zich aan stuurboordzijde bevond. (Fig. 1, Pl. IV.)

Men merkte op, dat dit deel op het zeilende schip de uitwerking had van een roer, geplaatst in den door de stippellijn M A in de fig. 1 aangewezen stand, en dat men, om regt vooruit te sturen, het roer moest brengen in eene tegengestelde rigting.

De gewone verklaring van de werking van het roer op dit deel van de schroef toepassende, komt men tot het volgende:

Het blad van de schroef ontmoet in het water eenen tegenstand, welke voorgesteld kan worden door de kracht C M, werkende op het midden. Deze wordt ontbonden in eene kracht M B, die, langs het schroefblad geen aangrijpingspunt vindende, verloren gaat, en eene kracht M A, die normaal daarop werkt. Deze laatste weder ontbonden, geeft eene kracht M D, die slechts de vaart van het schip vertraagt, en eene dwarsscheepsche kracht M P, die het achtereinde van het schip omzet, naar dezelfde zijde, als een roer in den laastgenoemden stand zoude doen. Tot zoo verre is, mijns inziens, de redenering juist, en werkelijk geloof ik, dat, als de schroef losgelaten werd, het onderste blad zich in de rigting van M naar P zoude bewegen. Doch men heeft bijkomende omstandigheden

over het hoofd gezien, waarvan de hier volgende proeven kunnen aantoonen, dat zij niet van een' te verwaarloozen invloed zijn.

Ik heb het achtereinde eener sloep doen voorzien met een roer, als fig. 2 aantoont. De helften *a* en *b* konden naar goedvinden beide, of slechts een van beide, bevestigd worden aan de spil M N. De vakken M A A' N en M C C' N konden eveneens naar goedvinden beide, of een van beide, gevuld worden door een verticaal dun schotje in het vlak van kiel en stevens van de sloep.

Op den ijzeren stander M N van het roer was een horizontaal stuurradje bevestigd, dat, in vakken van 10 graden verdeeld, gelegenheid gaf den hoek, onder welken het roer stond, met genoegzame naauwkeurigheid af te lezen.

Met deze sloep heb ik de volgende uitkomsten verkregen, alleen dan de werking van het roer observerende, wanneer bij doodstil weder het vaartuig, nadat daaraan eenige snelheid was gegeven, door de traagheid, na het ophouden der bewegende kracht, geheel vrij voortliep.

1°. (Fig. 3.) De sloep vooruit bewegende.

De ruimte A M voor het roer gesloten.

De ruimte M C open.

Elke stand van het roer M B, van A af tot C toe, deed de sloep met den kop naar stuurboord, in de rigting van den pijl, wenden.

2°. (Fig. 3.) Alles als boven.

Zoo de hoek A M B kleiner dan 70° was, had het roer M B eene neiging om van B naar A te draaijen; voor A M B = 70° bleef het, los gelaten, in dien stand staan, schoon het krachtig op de rigting van de sloep zelve werkte.

Men moet aannemen, dat door het sluiten der opening A M, de langs het achterschip strijkende waterdraden N

door MB sterk uit hunne baan gebogen, in dezen stand, bij het snel voorbij B strijken, op dat punt eenen druk uitoefenden, juist genoeg, om het verschil van druk van het water op den voorkant en den achterkant van MB te vernietigen.

3°. (Fig. 3.) Alles als boven.

Zoo de hoek AMB tusschen 70° en 180° was, had het roer eene neiging om van B naar C te bewegen.

4°. (Fig. 4.) De sloep achteruit bewegende.

Overigens alles als voren.

Zoo de hoek AMB kleiner dan 70° was, bewoog de sloep in de rigting van den pijl 1.

Voor eenen hoek AMB = 70°, bewoog de sloep regt achteruit.

Voor eenen hoek AMB, tusschen 70° en 180°, bewoog de sloep in de rigting van den pijl 2.

5°. (Fig. 4.) Alles als boven.

Voor elken hoek AMB, tusschen 0° en 180°, had het roer eene neiging om van B naar A te bewegen.

6°. (Fig. 5.) De sloep vooruit bewegende.

De ruimte AM open.

Voor eenen hoek AMB, kleiner dan 60°, beweeg de sloep in de rigting van den pijl 1.

7°. (Fig. 5.) Alles als boven.

Voor eenen hoek AMB, tusschen 60° en 180°, bewoog de sloep in de rigting van den pijl 2.

8°. (Fig. 5.) Alles als boven.

Voor elken hoek AMB, tusschen 0° en 180°, had het roer eene neiging om van B naar C te bewegen.

9°. (Fig. 6.) De sloep achteruit bewegende.

Overigens alles als voren.

Voor eenen hoek AMB, kleiner dan 60°, bewoog de sloep in de rigting van den pijl 1.

Voor eenen hoek AMB, tusschen 60° en 180°, bewoog de sloep in de rigting van den pijl 2.

Voor eenen hoek AMB = 60° ging de sloep regt achteruit.

10°. (Fig. 6.) Alles als boven.

Voor elken hoek AMB, tusschen 0° en 180°, had het roer eene neiging om van B naar A te bewegen.

11°. (Fig. 7.) De beide helften (*a* en *b*, fig. 2) aangebragt.

De ruimte AM voor het roer open.

In elken stand van het roer luisterde de sloep snel naar de werking daarvan, in eene rigting, als of alleen de achter de lijn XY gelegene helft van het roer bestond. Het roer bleef in elken stand, losgelaten, staan, een verschijnsel, dat, hoe vreemd op het eerste gezigt, zich bij herhaalde proeven telkenmale weder voordeed, en verklaard moet worden daardoor, dat de stand van het roer dan juist rakende was aan de baan MN, door het punt M doorgeloopen.

Deze verklaring, die voor N°. 2 (fig. 3) niet doorgaat, is gegrond op het bestaan van de opening AM voor het dubbele roer.

12°. (Fig. 8.) Alles als boven, maar de ruimte AM gesloten.

De sloep was bijna geheel ongevoelig voor de werking van het roer, dat intusschen de snelheid zeer benadeelde. Echter bestond er eene zwakke neiging om te gehoorzamen aan het roer, op dezelfde wijze als in 11°.

13°. (Fig. 8.) Alles als boven.

Voor eenen hoek AMB, kleiner dan 80°, plaatste het roer, losgelaten, zich langscheeps, van B naar A draaijende.

Voor eenen hoek AMB, tusschen 80° en 90°, stelde het roer zich dwarsscheeps, van B naar C draaijende.

14°. (Fig. 9.) Beide helften van het roer aangebragt.

De ruimte AM open.

De ruimte CM met een plankje, dat vrij om M kon draaijen, gesloten.

De sloep luisterde naar het roer in denzelfden zin, als in 11°. (fig. 7); doch veel zwakker en minder snel.

15°. (Fig. 9.) Alles als boven.

Het plankje MC had voor elken hoek AMB van het roer kleiner dan 90°., eene neiging om van C naar C' te draaijen.

16°. Fig. 10. Alles als boven, maar de ruimte AM gesloten.

De sloep luisterde naar het roer, en sneller dan in 12°. (fig. 8), doch in omgekeerden zin, dat is:

Voor elken hoek AMB, kleiner dan 90°, bewoog de sloep met den kop naar stuurboord, en het sterkst als AMB = 20° was.

17°. (Fig. 10.) Alles als boven

Hei plankje MC bleef de neiging behouden, om van C naar C' te draaijen.

Op grond van het bovenstaande, is mijne bescheiden meening, dat het op Z^r. M^s. fregat Wassenaer opgemerkte verschijnsel niet moet toegeschreven worden aan eenen voorwaarts gerigten tegenstroom (of neêr) in het schroefgat, maar dat men het aldus moet verklaren:

De schroef heeft werkelijk eene neiging, om het schip in de rigting van pijl S (fig. 11) om te zetten, en zoude dit ook doen, ware daar achter geen roersteven en roer. Is het roer echter langscheeps geplaatst, dan zullen de roersteven en het roer eenen druk ondergaan, aan bakboordzijde veel sterker dan aan stuurboordzijde, daar hier de waterdraden langs de lijnen van het achterschip op de schroef vallende, door het water, dat door het gat AM, voor de schroef gelegen, moet ontwijken, en het deel MB' der schroef zelve veel meer daarvan worden afgebogen, dan het verder voorwaarts gelegene deel MB dit aan de andere zijde doet.

Het roer zoude, losgelaten wordende, zich dien ten

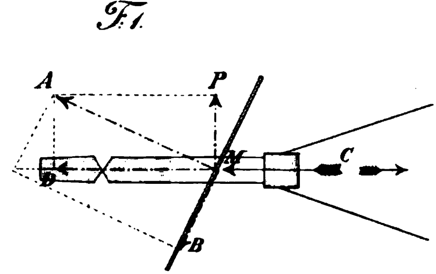
gevolge in de rigting C R stellen, en men zal het ook aldus nagenoeg moeten draaijen, iets meer of iets minder uit den regten stand dan C R, al naarmate het verschil van druk op beide zijden van den roersteven alleen de werking S van de schroef overtreft, of niet geheel daartegen opweegt.

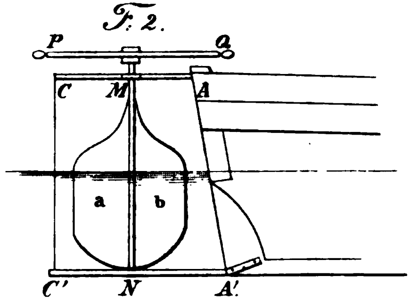
De gedane proeven, vooral die onder 1°. genoemd (in fig. 3), bewijzen, dat de gewone verklaring van de werking van het roer onjuist is, en dat (fig. 12) een roer, in den stand M B, niet alleen het schip omzet door het verschil van druk, die *zijne* beide zijden van het water ondervinden; maar dat daartoe de meerdere druk, die de zijde *a* van het daarvoor gelegen slemphout M A boven de zijde *b* ondervindt, krachtig medewerkt.

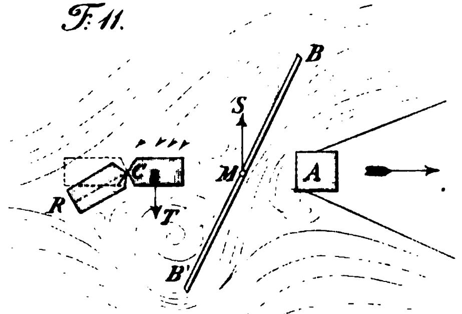
Dezen meerderen druk moet men wel toeschrijven aan de mindere gemakkelijkheid, waarmede het water *a*, door het roer opgestuwd, achterwaarts ontwijken kan.

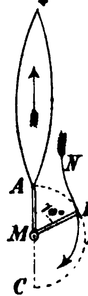
Een gat, onmiddellijk vóór het roer, is dus niet geschikt de werking daarvan te versterken, en daarom is, mijns inziens, een breede roersteven, met het oog op gemakkelijk sturen, voordeelig.

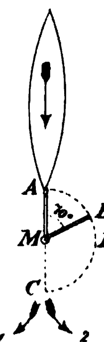
Vlissingen,
5 Junij 1858.

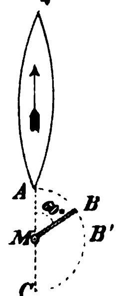

F. 1.
A
P
M
C
D
B

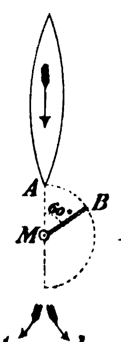

F. 2.
P
Q
C
M
A
a
b
C'
N
A'

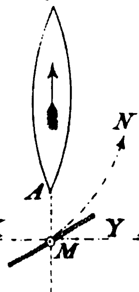

F. 11.
B
S
M
A
C
R
T
B'

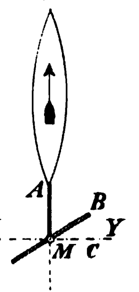

F. 3.
N
A
B
M
B'
C

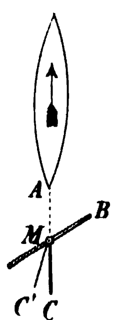

F. 4.
A
B
M
B'
C
1
2

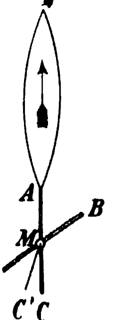

F. 5.
1
2
A
B
M
B'
C

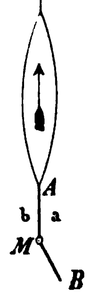

F. 6.
A
B
M
1
2


F. 7.
N
A
X
Y
M


F. 8.
A
B
X
Y
M
C


F. 9.
A
B
M
C'
C


F. 10.
A
B
M
C'
C


F. 12.
A
b
a
M
B

Tideman

XXXVII.

NIEUWE EN ALGEMEENE INTERNATIONALE VERORDENINGEN

OP HET

VOEREN VAN SEINLICHTEN BIJ NACHT

EN HET

DOEN VAN MISTSIGNALEN OP ZEESCHEPEN,

TOT HET

VERMIJDEN VAN AANZEILEN OF AANVAREN.

Reeds dikwerf heb ik in dit Tijdschrift de aandacht op de seinlichten voor zeeschepen gevestigd, (1) en was dit onderwerp ook het eerst, dat de Commissie van het Collegie *Zeemans Hoop*, ter bevordering van de wetenschappelijke zeevaartkunde, zich ten taak harer bemoeijing stelde. (2)

Volgens Koninklijk besluit van den 28n Junij 1858 (*Staatsblad* N°. 54) is deswege nu het volgende bepaald:

Met ingang van den 1sten October 1858, worden ingetrokken en buiten werking gesteld de Koninklijke besluiten van den 29sten Januarij 1850 (Staatsblad N°. 3) en van den 17den Maart 1853 (Staatsblad N°. 14), en op dat tijdstip vervangen door de navolgende bepalingen:

---

(1) Zie deswege van dit werk de jaargangen: 1848 bladz. 149, 1850 bl. 77, 1852 bladz. 647 en 1852 bladz. 154.

(2) Zie over deze Commissie bladz. 57 der 1e Afd., jaarg. 1858, van dit werk, waar ook mededeeling wordt gedaan van het in deze verrigte door genoemde Commissie, waaruit tevens blijkbaar wordt, dat, op voordragt der Commissie, door het Collegie *Zeemans-Hoop*, reeds voor eenigen tijd, een adres bij het Gouvernement is ingediend, tot het verkrijgen van bepalingen voor eene algemeene invoering van seinlichten en mistsignalen.

JB. SWART.

Stoomschepen.

Alle zee-stoomschepen, stoomende, vertoonen, van zonsondergang tot zonsopgang, de volgende lichten:

1°. Een helder wit licht aan den top van den fokkemast; een groen licht aan de stuurboordszijde; een rood licht aan de bakboordszijde.

2°. Het licht aan den top van den fokkemast is zóó ingerigt, dat het, bij donkere nachten, met heldere lucht, op eenen afstand van ten minste een en een vierde Duitsche mijl zigtbaar is, en een onveranderlijk en onafgebroken licht doet schijnen over een' boog van den horizon, van twintig kompasstreken. En het is zóó bevestigd, dat het licht werpt over tien kompasstreken, wederzijds van het schip, te weten: van regt vóóruit tot twee streken achterlijker dan dwars aan elke zijde.

3°. Het groene licht aan stuurboordszijde en het roode licht aan bakboordszijde zijn zoo ingerigt, dat zij, bij donkere nachten, met heldere lucht, op eenen afstand van ten minste eene halve Duitsche mijl zigtbaar zijn, en een onveranderlijk en onafgebroken licht doen schijnen over eenen boog van den horizon, van tien kompasstreken, en zij zijn zoo bevestigd, dat zij licht werpen van regt vóóruit tot twee strepen achterlijker dan dwars, aan de stuurboords- en aan de bakboordszijde.

4°. De lichten aan de zijden worden aan den binnenboordskant voorzien van schermen; zich ten minste ééne el verder dan het licht naar voren uitstrekkende, om te voorkomen, dat de lichten van de andere zijde kunnen gezien worden.

5°. Stoomschepen, slechts zeilende, voeren geen licht aan den top van den mast.

Mistseinen.

Alle zee-stoomschepen, door raderen of schroeven vloot-

gestuwd, stoom op hebbende of onder stoom zijnde, gebruiken, in alle gevallen van mist, als mistsein eene stoomfluit, geplaatst voor den schoorsteen, niet minder dan twee en een half el boven het dek.

Met deze wordt ten minste eens in elke vijf minuten gefloten; geen stoom op hebbende, gebruiken zij een misthoorn of eene klok, zoo als voor zeilschepen is voorgeschreven.

Zeilschepen.

1°. Alle zee-zeilschepen, onder zeil zijnde of gesleept wordende, vertoonen van zons ondergang tot zons opgang een groen licht aan de stuurboordszijde, en een rood licht aan de bakboordszijde van het schip. Deze lichten zijn zoo ingerigt, dat zij, bij donkere nachten, met heldere lucht, op een' afstand van ten minste eene halve Duitsche mijl zigtbaar zijn en een onveranderlijk en onafgebroken licht doen schijnen, over eenen boog van den horizon, van tien kompasstreken, van regt vóóruit tot twee streken achterlijker dan dwars aan de stuurboords- en aan de bakboordszijde.

2°. De gekleurde lichten worden bevestigd, wanneer het doenlijk is, die zóó te vertoonen, en worden aan den binnenboords kant voorzien van schermen, zich ten minste ééne el verder dan het licht naar voren uitstrekkende, om te voorkomen, dat de lichten van de andere zijde kunnen gezien worden.

3°. Als de gekleurde lichten niet bevestigd kunnen worden (zoo als op kleine schepen, bij slecht weder), worden zij, van zons ondergang tot zons opgang, elk op de zijde van het schip waar het behoort, op het dek gereed gehouden, tot oogenblikkelijke vertooning, en worden zij, bij het naderen van of tot eenig schip of schepen, op zoodanige wijze vertoond, dat zij het best gezien kunnen worden;

zulks tijdig genoeg om aanvaring te vermijden, en zóó, dat het groene licht niet van bakboordszijde, en het roode licht niet van stuurboordszijde kan gezien worden.

Mistseinen.

Alle zee-zeilschepen, onder zeil zijnde, gebruiken, in alle gevallen van mist, wanneer zij over bakboord liggen, een misthoorn en als zij over stuurboord liggen eene klok.

Ten minste eens in elke vijf minuten worden deze seinen gegeven.

Zeil-loodsvaartuigen voeren alleen een wit licht van top, en vertoonen om de vijftien minuten een schitterend licht.

Zij doen de mistseinen als zee-zeilschepen.

Schepen ten anker.

Alle zeeschepen, op reeden of in vaarwaters ten anker liggende, vertoonen, van zons ondergang tot zons opgang, waar het best kan gezien worden, maar niet hooger dan zeven el boven scheepsboord, een wit licht in eene bollantaren van twee palm middellijn, zóó ingerigt, dat het rondom een helder, onveranderlijk en onafgebroken licht werpt langs geheel den horizon, op den afstand van ten minste eene vierde Duitsche mijl.

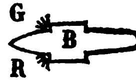


EENIGE NADERE TOELICHTING.

De volgende ophelderingen zullen het voeren dezer lichten eenigzins meer duidelijk kunnen maken. De letter R beteekent het *roode* en de letter G het *groene licht.*

1°. *Als de beide lichten te gelijk worden gezien.*





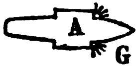
Het schip A ziet van het schip B de beide lichten, het groene en het roode, en even zoo B de twee lichten van A, regt vooruit. Heeft een der schepen een wit of gewoon licht in het top, of boven de beide andere, zoo is dit schip een stoomschip.

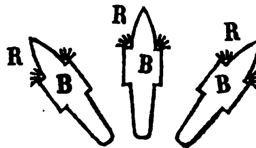
2°. *Als de schepen alleen de roode lichten zien.*





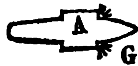
In deze stelling zien de schepen A en B alleen elkanders roode lichten R, en de schermen beletten het zien der groene lichten.





Hier liggen eenige schepen, B, B, B, naar bakboordszijde vóór A over. Ook hier is het weder: heeft een der schepen eenig wit licht boven het gekleurde, zoo duidt dit aan het een stoomschip is. De schepen B, B of B zien van A het groene licht, zoo lang zij zich aan stuurboord van A bevinden; zij zullen echter, meer vorderende, ook de beide lichten, en eindelijk het roode licht alleen zien.

3°. *Als de schepen elkanders groene lichten zien.*



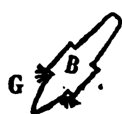


Het schip A ziet het groene licht omstreeks kraanbalks wijze vooruit, en evenzoo B het groene licht van A; zij naderen elkander dus op stuurboords-boegen; de schepen kunnen elkander dus aan stuurboords-zijde passeren.









Uit A worden de schepen B, B en B naar stuurboord vóór over-liggen gezien, de groene lichten G zijn alleen zigtbaar, en die een gewoon of wit licht boven het groene doen kennen, zijn stoomschepen. Uit B gezien zullen van A het roode, het roode en het groene, of alleen het groene licht gezien worden, naar dat de schepen B zich aan bakboord, regt vóóruit, of aan stuurboord van A bevinden.

Bij Koninklijk Besluit van 28 Junij 1858, is, ten aanzien van de riviervaart, bepaald, dat met ingang van den 1sten October 1858, *stoomvaartuigen*, geen zeeschepen zijnde, des nachts op de rivieren en stroomen varende, voeren: van zons ondergang tot zons opgang, twee helder lichtende lantarens, achterop eene met roode, vóórop eene met groene glazen, geheschen aan den achtersten en voorsten mast, of bij die, welke slechts één mast hebben, de roode lantaren aan den vlaggestok achterop.

Zeilvaartuigen, geene zeeschepen zijnde, voeren, als zij gesleept worden op de rivieren en stroomen, van zons ondergang tot zons opgang, eene helder lichtende lantaren met witte glazen aan den grooten top.

Aldaar onder zeil zijnde en van zons ondergang tot zons opgang een ander, hetzij stoom- hetzij zeilschip, naderende of daardoor opgeloopen wordende, vertoonen zij een helder wit licht in zoodanigen stand, dat het door het genaderd wordende of naderende schip kan gezien worden, en zulks tijdig genoeg, om het gevaar van aanvaren te voorkomen.

Op reeden of stroomen ten anker liggende, voeren zeilvaartuigen, geene zeeschepen zijnde, van zons ondergang tot zons opgang, aan den grooten top een helder wit licht. Zeeschepen, hetzij stoom- hetzij zeilschepen, blijven op de reeden, rivieren en binnenwateren van het rijk de lichten voeren, bij Koninklijk Besluit (bovengenoemd) voorgeschreven.

Aan de voorschriften op het voeren van seinlichten, voorkomende in het Koninklijk Besluit van 12 November 1851 (Staatsbl. N°. 144), houdende de bekrachtiging van het reglement van policie voor de vaart op den *Rhijn* tot aan zee, wordt door het tegenwoordige besluit niet te kort gedaan.

XXXVIII.

EENIGE VERBETERINGEN EN BIJVOEGINGEN

VOOR DEN

ZEEMANS WEGWIJZER

IN DE

NOORDZEE,

DERDE DRUK.

Door de gestadige veranderingen van banken en vaarwaters, het plaatsen van nieuwe kustlichten, bakens, tonnen enz., eischt elke zeebeschrijving telkens eenige bijvoeging en nieuwe mededeelingen van het nieuw daargestelde of van de veranderingen daarin voorgevallen. De Heer H. ENGELSMAN KLEYNHENS, Inspecteur van het Loodswezen te *Hellevoetsluis*, heeft ons eenige verbeteringen en veranderingen doen geworden voor den bovengenoemden derden druk der *Noordzee-Beschrijving*, die wij, onder dankbetuiging aan Zijn-Ed. Gestr., hier mededeelen.

Bladz. XXXV, N°. 150. Ten gevolge van de veranderde rigting van het vaarwater, het *Noord-Pampus*, is in de maand April 1858 het licht van den *Kwaden*-hoek in de rigting van de *Goereesche* haven verplaatst, zoodanig, dat dit licht thans zigtbaar is van het Z. O. t. O. ¾ O. door het W. en N. tot O. t. Z. ¼ O. (regtw.). In één gehouden met het groote kustlicht van *Goedereede*, voert het met den koers van N. O. t. N. ¾ O. (regtw.) over het midden van het *Noorder Pampus* heen.

Bladz. XXXV, N°. 151. In de aanmerkingen staat: »als het onzigtbaar wordt;" dit moet zijn: »als het laatste onzigtbaar wordt."

Tusschen N°. 151 en N°. 152 moet gesteld worden een nieuw licht op de duinen, aan den binnenkant van *Zeeburg*, even beoosten het houten baken. Zie bladz. 184 der Beschrijving.

Bladz. 177. De toren van *Ouddorp* afgebroken zijnde, moeten de peilingen door middel van dezen toren vervallen, en daarvoor in de plaats gesteld worden: bij de zwarte ton N°. 1: De noordelijkste molen van *Ouddorp* aan den westkant van het derde boschje.

De zwarte ton N°. 2 ligt thans op de merken: *Goedereede* aan den westkant van den *Oosternol*, en de noordelijkste molen van *Ouddorp* midden tusschen de steenen baak en het derde boschje.

Bladz. 178. Bij de zwarte ton N°. 3 vervalt de peiling van *Ouddorp*, en wordt: de noordelijkste molen van *Ouddorp* aan den westkant van den *Oosternol*.

Bij de zwarte ton N°. 4 staat: » *Goerêe* aan den O. kant van het bosch;" moet zijn: » *Goerêe* midden in het bosch."

Bij de zwarte ton N°. 5 staat: » *Goerêe* in het hek of rijpad;" moet zijn: » *Goerêe* anderhalve scheepslengte bewesten het rijpad."

Bij de ton N°. 4, rood, staat: » *Goerêe* benoorden het mastbaken;" moet nu zijn: » *Goerêe* in het mastbaken."

Bij de witte ton N°. 5 staat: » *Goerêe* in den 2ⁿ dam bewesten de haven;" moet nu zijn: » De steê van *Lokhorst* aan de palen van het *Goereesche* havenhoofd."

De zwarte ton N°. 7 van het *Noorder Pampus* ligt thans in 2 vadem met den molen van *Hellevoetsluis* aan den zuidkant van den Duin *de Bonte Os*, en den derden dam bewesten de *Goereesche* haven, tusschen den toren en den molen van *Goedereede*.

De witte ton N°. 7, tegen den oostkant van de N. punt van *Scheelhoek*, ligt thans met den toren van *Goedereede* in de *Goereesche* haven, en de bok van 's Rijks Werf in het boschje van de kwak.

In het *Aardappelen* - gat liggen thans twee zwarte en twee witte tonnen.

Bladz. 179. De witte ton N°. 4 ligt thans met *Maasland* iets bezuiden het steenen baken.

De eerstgenoemde peiling van de witte ton N°. 5 is thans: de toren van *Goedereede*, eene halve scheepslengte vrij van den hoek van *Rockanje*.

Bij de zwarte ton N°. 3 staat: »met *Brielle* benoorden *Zeeburg*;" moet nu zijn: »de toren van *Maasland* in het huisje van het houten baken."

Bij de zwarte ton N°. 4 staat: »met den toren van *Goerée* bezuiden de laagte;" dit moet nu zijn: »met den toren van *Goerée* aan den hoek van *Rockanje*."

Bij de zwarte ton N°. 5, in de *Pit*, staat: »*Brielle* in het bosch;" moet zijn: »*Brielle* tusschen *Oostvoorne* en *Zeeburg* in een' driesprong."

De zwarte ton N°. 6 ligt thans met den toren van *Oostvoorne* buiten *Zeeburg*, aan den binnenkant van het steile duin, en de zwarte ton N°. 7, met de woning van den boschwachter aan het W. einde van het ingebroken duin.

In het *Scheur*, tot op de reede van *Maasland*, liggen thans twee zwarte en één witte ton of joon.

XXXIX.

PLAATSING

VAN EEN

LICHTSCHIP BIJ DE HINDER-,

EN VAN EEN

KLOKBAKEN BIJ DE SCHOUWEN-BANK.

BERIGT AAN ZEEVARENDEN.

De Minister van Marine brengt, ten vervolge op de voorloopige aankondiging van den 15[den] Junij j. l., ter kennis van belanghebbenden, dat het lichtschip aan de oostzijde der *Noord-Hinder*-bank in de *Noordzee* is geplaatst op 51° 36′ 40″ N. Br. en 2° 34′ 35″ lengte oost van *Greenwich*, in 40 Ned. ellen (21 vadem) diepte, grof zand met schelpen.

Het schip heeft twee masten. Aan den voorsten of grooten mast wordt de lantaren geheschen, voorzien van acht Argandsche lampen met reflectors, één stilstaand licht van natuurlijke kleur vertoonende.

Het licht is 12,2 N. ellen (40 Engelsche voeten) boven het watervlak verheven, en bij gunstige gesteldheid van den dampkring zigtbaar op eenen afstand van 2¾ of 3 geographische (11 à 12 Engelsche) mijlen. Het is des avonds van den 23[sten] dezer ontstoken, en zal alle nachten branden van zons-ondergang tot zons-opgang.

Het schip is uitwendig rood geverwd. In de zijden staat met groote witte letters *Noord-Hinder*.

Het voert als dagmerk eenen rood geverwden bol aan den top van den grooten mast.

Bij dik mistig weder zal elk kwartieruurs aan boord de klok worden geluid, voorafgegaan en gevolgd door eenige slagen op een gong, tot verkenning.

In het N. t. W. ½ W. (miswijzend) op ruim ½ mijl (2 Engelsche mijlen) afstand van het lichtschip, is in ongeveer 27 Ned. ellen (14 vadem) diepte eene roode ton geplaatst, hebbende in witte letters het opschrift *Hinder*.

Voor schepen van grooten diepgang wordt aanbevolen, deze ton benoorden om te zeilen, ten einde de ondiepten der *Noord-Hinder*-bank zoo veel mogelijk te vermijden.

's Gravenhage, den 26sten Augustus 1858.

De Minister voornoemd
J. S. LOTSY.

BERIGT AAN ZEEVARENDEN.

De Minister van Marine brengt ter kennis van belanghebbenden, dat de, blijkens annonce van den 23sten Julij j. l., in de nabijheid der *Schouwen*-bank geplaatste roode ankerboeivormige ton is opgenomen, en in de plaats daarvoor is gelegd een ijzeren Klok-bakenschip, voorzien van eenen mast, waaraan een langs- en dwarsscheepsloopend raamwerk, van driehoekige gedaante, is verbonden.

Het bakenschip is zwart geverwd, het raamwerk heeft horizontaal loopende, om den andere wit en zwart geverwde boorden.

Een der zwarte boorden heeft ten opschrift: *Schouwen-bank*, en op een der witte boorden leest men: *W. Schouwen Z. O.* (*miswijzend.*)

Aan den top van den mast zijn verder twee elkander regthoekig kruisende schermen van elliptischen vorm aangebragt, die zwart geschilderd zijn, en waar tusschen zich eene zware klok bevindt, welker helklinkend geluid tot waarschuwing dient bij nacht of mistig weder.

Het geheel verheft zich ruim 7 Ned. ellen boven den waterspiegel, en kan, bij helder weder, op circa 2 D. mijlen gezien worden.

Van dit bakenvoorwerp, dat geplaatst is op 51° 47′ N. br. en 3° 27′ L. O. van *Greenwich*, en in de diepte van 26 Ned. ellen, bij gewoon laag water, peilt men, volgens het miswijzend kompas:

Den draailichttoren van *Schouwen* Z. O.;

Den lichttoren van *West-Capelle* Z. t. W. ½ W.

's Gravenhage, den 14den Augustus 1858.

J. S. LOTSY.

KORTE BERIGTEN, MEDEDEELINGEN en OPMERKINGEN,

BETREKKELIJK

de ZEEVAART, AARDRIJKSKUNDE, de KOLONIEN, enz.

83°. (1) *De Noord-Amerikaansche Marine.* — Deze bestaat, volgens het dagblad *Union*, van *Washington*, in Julij l. l., uit de volgende schepen:

10 linieschepen (geen daarvan in dienst), 10 fregatten, 21 korvetten, 3 brikken, 1 schooner, 6 schroef-stoomschepen 1e kl., 8 dito 2e kl., 6 in aanbouw, 4 dito 3e kl., 1 dito 4e kl., 7 rader-stoomschepen.

Daarvan waren tot de dienst gereed: 3 fregatten met 150 kanonnen, 21 korvetten met 388 kanonnen, 3 brikken met 16 kanonnen, 5 schroeffregatten met 172 kanonnen, 1 schroefkorvet met 13 kanonnen, 2 ligte vaartuigen met 11 kanonnen, 7 rader-stoomschepen met 39 kanonnen.

DF.

84°. *Engelsch Schroef-Linieschip.* — Het schroef-linieschip Hero, van 91 stukken, is in April l.l. te *Chatham* van stapel geloopen. De kiel van dit schip is in Junij 1854 gelegd.

De voornaamste afmetingen van de Hero zijn:

Lengte tusschen de loodlijnen . .	234 vt. 4 dm. Eng.
Grootste breedte.	55 » 4 » »
Holte.	24 » 6 » »
Tonnenlast	3148 — 28 — 94 ton.

WAPENING.

Tusschendeks	34	granaat-kanonnen	van 20 dm. Ned.
Kuildek . .	34	lange » . . .	» 30 ℔.
Opperdek .	22	» » . . .	» 30 »
	1	lang kanon . .	» 60 » op schuif-affuit met draaislede.

DF.

(1) De Berigten N°. 1—50 en 51—82 zijn te vinden op bl. 167—200 en 301—314 der 1e Afd. van dit werk.

85°. *Engelsch Schroef-Fregat.* — Het schroef-fregat Topaz, van 51 stukken, is in Mei ll. te *Devonport* van stapel geloopen.

De voornaamste afmetingen van dit schip zijn:

Lengte tusschen de loodlijnen . .	235 vt. . . Eng.
Grootste breedte	50 » 1 dm. »
Holte	18 » 5 » »
Tonnenlast volgens de oude meting	2658—57—94 ton.
Stoomvermogen	600 paardenkr.

DF.

86°. *Engelsch Schroef-Fregat van een nieuw model.* — Het schroef-fregat Orlando, het eerste van een nieuw model, is in Junij ll te *Pembroke* van stapel geloopen.

De voornaamste afmetingen van de Orlando zijn:

Lengte tusschen de loodlijnen . .	300 vt. . . Eng.
Grootste breedte	52 » . . . »
Holte	19 » 10 dm. »
Tonnenlast	3726—70—94 ton.
Stoomvermogen	1000 paardenkr.

Dit schip zal gewapend worden met 50 kanonnen van het zwaarste kaliber. DF.

87°. *Kanonneerbooten voor den Ganges.* — De (voorm.) O. I. Compagnie heeft 10 kleine ijzeren schroef-kanonneerbooten in *Engeland* doen aanmaken, bestemd voor de dienst in de ondiepe kreken van den *Ganges* en andere rivieren in *Indië*. Vier van deze vaartuigen zijn reeds ingescheept voor hunne bestemming. Elk van die booten is tot dat einde zamengesteld uit drie afzonderlijke deelen, die met het grootste gemak en met den meesten spoed, bij de aankomst in *Indië*, vereenigd kunnen worden. Bij de gedane proeftogten hebben zij eene snelheid gegeven van 9½ mijl, ofschoon zij slechts *twee* voeten diep gaan. De wapening bestaat uit een lang kanon van 12 pond, op schuif-affuit met draaislede.

DF.

88°. *Nieuw soort van oorlogschip.* — De Engelsche Admiraliteit heeft last gegeven tot de aanschaffing van een nieuw

stelsel van schepen, die meer bepaald bestemd zullen zijn, om door den schok van de massa te werken.

Dit nieuwe vaartuig zal de afmetingen hebben van het grootste linieschip; het zal van buiten bekleed worden met gesmeed ijzeren platen, die boven de verschansing uitsteken, en tegen de werking der kogels bestand zijn zullen, zoodat de equipage volkomen beschermd zal zijn. Het zal van voren eene soort van gesmeed ijzeren spoor hebben, die aan de gesmeed ijzeren kiel verbonden, tot aan den boegspriet zal oploopen.

Het zal alleen eene opperdeks-batterij voeren, uit lange kanonnen van zwaar kaliber bestaande, waaruit massive kogels van zeer groot gewigt zullen worden geschoten, en uit granaat-kanonnen, bestemd om granaten en kartetsen te schieten. De bemanning zal bestaan uit geoefende schutters, gewapend met getrokken geweren. Het tuig zal buitengewoon ligt zijn, en het schip zal slechts voor eene maand victualie moeten bergen, daar men niet voornemens is er lange reizen mede te doen. De ruimte, die hierdoor gewonnen wordt, zal worden benuttigd voor vermeerdering der stoomkracht.

Ten einde de deugdzaamheid van dit stelsel voorloopig te beproeven, wordt de romp van een schip van 130 stukken, die nog in goeden staat is, daarvoor ingerigt. Het vaartuig zal den naam dragen van the Destruction, en eene stoomkracht hebben van 3000 paardekrachten. Men heeft berekend, dat daarmede eene snelheid zal kunnen worden verkregen, gelijkstaande met een vierde van de snelheid van eenen kogel in de tweede helft van zijne baan; dat het daarmede een houten linieschip, in de breede zijde aanloopende, onmiddellijk zal doen zinken, en dat het over fregatten en korvetten zal heen loopen. (*Monit. de la Flotte.*)

ᴅF.

89°. *Kanonnen van gegoten staal.* — Onlangs zijn te *Vincennes* proeven genomen met kanonnen van 12 ℔, van gegoten staal, uit de fabriek van den Heer ᴋʀᴜᴘᴘ, te *Essen*, in *Rijn-Pruissen*.

In de eerste plaats heeft men zich bezig gehouden met het wederstandbiedend vermogen van deze vuurmonden. Tot dat einde werden er dagelijks honderd scherpe schoten, met de gewone buskruidlading van 1,01 Ned. pond, mede gedaan; 3000 schoten hebben het kalibel hoegenaamd niet veranderd; alleen was de middellijn der zundgaten een weinig vergroot, maar niet zoo veel om afgekeurd te worden.

Om te onderzoeken in hoe verre zij tegen vijandelijke kogels bestand waren, werd vervolgens tegen het stalen kanon geschoten. Daarbij bleek de minderheid van het stalen kanon, in vergelijking van bronzen geschut. Het eerste wordt gemakkelijker stuk geschoten. Maar het stalen kanon heeft weder ten volle de meerderheid getoond bij de proeven *à outrance*.

Er werden 20 schoten met 3 Ned. ℔ buskruid en 2 kogels, 10 schoten met 3 Ned. ℔ buskruid en 3 kogels, 5 schoten met 6 Ned. ℔ buskruid en 6 kogels gedaan. De houwitser deze schoten wederstaan hebbende, zonder eenige beschadiging der ziel te ondervinden, werd het onnoodig geoordeeld de proef verder voort te zetten. Met de laatstgenoemde ladingen was de terugloop zeer groot, en werden door de botsing de kogels in de ziel verbrijzeld.

(*Courrier du Havre.*)

dF.

90°. *Monster-Mortier van Lord* PALMERSTON. — Na het doen van menigvuldige proeven, ten gevolge waarvan de monster-mortier beschadigd is geworden, is de commissie van artillerie-officieren tot het besluit gekomen, de herstelling van dezen mortier tot het doen van verdere proefnemingen af te raden. dF.

91°. *Kustbatterijen.* — Op last der Engelsche Admiraliteit zal eene belangrijke proefneming plaats hebben. Men zal namelijk tegen twee linieschepen de werking beproeven der nieuwe batterijen, bestemd tot de verdediging van de reede van *Portsmouth.* Die batterijen zijn gewapend met kanonnen van zeer zwaar kaliber, op draaisleden, en met getrokken kanonnen, waaruit holle kegelvormige projectilen

worden voortgeschoten. Men stelt zich voor met het kruisvuur dezer batterijen, op 400 ellen, binnen een half uur een linieschip in den grond te schieten, en om hieromtrent zekerheid te erlangen, zullen de proeven worden gedaan.

dF.

92°. *Kustverdediging van* Engeland. — Het gewigtige onderwerp van de verdediging der kusten houdt bij voortduring de aandacht van de Engelsche regering en van de Engelsche natie bezig. Alles wijkt daar voor de overtuiging, dat de zeehavens, de schepen en de bemanningen op den meest geduchten voet ingerigt moeten zijn; die overtuiging openbaart zich door het verleenen van groote sommen aan de marine. In *Engeland* is bij niemand ooit de gedachte opgekomen, dat de zekerheid en de eer van de vlag te duur betaald konden worden; nooit is daar op de begrooting der marine afgedongen.

In eene onlangs te *Londen* gehoudene vergadering van een geleerd gezelschap, onder voorzitterschap van Lord PANMURE, is door den Kolonel der Artillerie WILFORD eene memorie voorgelezen over de middelen tot verdediging der kusten van *Engeland.* Hij heeft daarin de middelen aangetoond, om *Londen* te beschermen tegen eenen aanval van stoomschepen, gesproken over de wijze, waarop de reede van *Portsmouth,* door het doelmatig gebruik van kanonneerbooten, voor een bombardement zoude kunnen worden beveiligd, en medegedeeld, dat nieuwe proefnemingen bewezen hebben, dat een kogel uit een lang kanon van 50 ℔, met eene elevatie van 5 graden geschoten, eenen dragt heeft van 2500 ellen.

Hij vermeent, dat kustbatterijen, met soortgelijke kanonnen gewapend, de vijandelijke schepen op eenen genoegzamen afstand kunnen houden, om hun te beletten veel kwaad te doen, en zegt, dat de ondervinding tot nog toe niet gunstig is geweest voor de invoering van de zoogenoemde monster-kanonnen, omdat de verhouding tusschen de lading en de uitwerking in het geheel niet evenredig is aan de zwaarte van het kanon.

De kolonel heeft zijne belangrijke lezing besloten, met

eenige opmerkingen omtrent de uitwerking van kust- en scheepsbatterijen, en is tot de slotsom gekomen, dat op zeer korten afstand het vuur van de schepen vernielend is; maar dat op eenigen afstand hun vuur belangrijk bij dat van de kustbatterijen ten achteren staat.

Lord PANMURE heeft den kolonel voor zijne mededeelingen dank gezegd, en opgemerkt, dat de verdediging der kusten een hoogst belangrijk vraagstuk is; dat hij overtuigd is, dat de kusten behoorlijk verdedigd moeten zijn; dat de kustbatterijen met geoefende kanonniers bemand moeten worden, en dat hij vertrouwt, dat de Engelsche natie nimmer gelden zal weigeren voor de middelen, noodig tot de verdediging der kusten van het vaderland. DF.

93°. *Nieuwe bakens aan het inkomen van den Noordelijken* Dwina, Witte Zee. — In plaats van de vroegere bakens op de *Berezov*-baai, aan de monding van de Noordelijke *Dwina*, ter aanwijzing van het vaarwater, en welke bakens tijdens den laatsten oorlog zijn weggenomen, heeft men twee nieuwe bakens geplaatst op de Z. W. punt van het eiland *Moudiuga*.

Het noordelijkste dezer bakens, dat het digtst bij de reede staat, bestaat uit eenen driekanten toren, van 45 A. voeten hoogte van de basis tot den top. Deze toren is beschilderd met drie verticale strepen waarvan de twee buitenste zwart en de middelste wit is en over het roode dak voortgaan.

Het zuidelijkste baken is een mast, van 45 A. voeten. Boven op dezen mast staat eene steng van 30 A. voeten, makende eene totale hoogte van 75 A. voeten. Op genoemde steng bevinden zich drie zwarte ballen. De afstand tusschen de twee bakens is omstreeks 3½ kabellengte, in de rigting van N. 43° W. en Z. 43° O.

De witte streep van het N. baken, in een met den mast, wijst de rigting aan van het kanaal, over het droogste [?] gedeelte der baar van *Berezov*, tusschen de zwarte en roode tonnen; de zwarte tonnen moeten om de N. O. en de roode om de Z. W. gelaten worden.

De bovengenoemde rigtinglijn der twee bakens kan ook van groot nut zijn voor de loodsen, die, ten gevolge van slecht weder of andere omstandigheden, of wanneer de tonnen van hunne plaats geraakt waren door storm of door het aanloopen van schepen, niet in staat zouden zijn den regten koers te vinden.

In het woud tusschen het zuidelijke baken, met de drie zwarte ballen, en den lichttoren van *Moudiuga*, is eene opening gehakt in de rigting van N. 17½° W.

De miswijzing was in 1855, in de *Witte zee*, 4½° N. O.

94°. *Draailicht op* Cantick-head, Orcadische eilanden. — Op den 15den Julij 1858 zoude er, volgens een berigt, een draailicht ontstoken worden op *Cantick-head*, de Z. O. punt van Z. *Walls*, eiland *Hoy*, *Orkadische*-eilanden.

Dit draailicht vertoont elke minuut eene schittering; het heeft eene hoogte van 128 A. voeten boven hoog water en is zigtbaar van een scheepsdek bij helder weder, op den afstand van 4 D. mijl.

De lichttoren, die 65 A. voeten hoog is, benevens het huis van den wachter zijn wit.

N. br. 58° 47′ 15″ en W. l. 3° 7′ 45″.

95°. *Lichten op* Samsö-*eiland en op* Schagen. — Volgens eene bekendmaking van de Deensche Marine, zal er in den aanstaanden herfst een vast licht, om de 3 minuten afgewisseld door schitteringen, ontstoken worden op de Z. W. punt, *Vestborg*-heuvels genoemd, van het eiland *Samsö*, op 55° 46′ 14″ N. br en 10° 33′ 22″ O. l.

Het licht staat op een rond steenen huis, 44 voeten boven den grond en 115 voeten boven de oppervlakte der zee.

Het licht zal gedurende 2m 24s een vast licht vertoonen, dan gedurende 11s verduisterd worden, daarna 14s lang eene heldere schittering vertoonen, weder 11s verduisterd zijn en vervolgens op nieuw het vaste licht doen schijnen.

Bij helder weder zal het licht op 3½ D. mijl zigtbaar zijn en zullen de schitteringen op 4 D. mijlen kunnen gezien worden.

Binnen den afstand van 1½ D. mijl zullen de verduisteringen bijna onmerkbaar zijn.

Volgens dezelfde mededeeling zal er, ter vervanging van het tegenwoordige licht op *Schagen*, dat op 3¼ D. mijl zigtbaar is en omstreeks 4400 ellen binnenwaarts van de uiterste punt van het land staat, tegen het einde van het jaar 1858 een vast licht ontstoken worden op 57° 44′ 9″ N. br. en 10° 37′ 56″ O. l. en 2505 ellen N. O. t. O., regtw., van het tegenwoordige licht, hetwelk dan niet meer zal worden ontstoken.

Het nieuwe licht wordt geplaatst op eenen ronden rood steenen toren, 123 voeten boven den grond en 140 voeten boven de oppervlakte der zee, en zal van het Z. W. t. W. door het N. tot Z. t. W. zigtbaar zijn in zijne volle kracht, doch in de overige streken van den horizon zwakker schijnen.

Het krachtige licht zal bij helder weder op omstreeks 4½ D. mijl en het zwakkere op ongeveer 3 D. mijlen zigtbaar wezen.

96°. *Seinvlaggen voor en in de Russische havens.* — In den loop van dit jaar zijn in de Russische havens loodsvlaggen ingevoerd van eenerlei vorm, met toepassing, zoo veel doenlijk, van het stelsel van seinen naar C. DE REYNOLD CHAUVANCY. Ten dien einde heeft men voor gezegde havens vastgesteld:

1°. De Russische koopvaardij-vlag aan den top van den loods-seinmast beteekent: *dat de loods het binnenkomend vaartuig is te gemoet gevaren.*

2°. Een zwarte of ander geverwde bol, mede aan den top van gezegden mast, duidt aan: *De loods kan niet uitkomen.*

Alsdan bedient zich het vaartuig, dat verlangt binnen te komen, van het bij bovengenoemde verordeningen aangegeven sein.

3°. Eene roode vlag zegt: *Het is onmogelijk de haven binnen te loopen.*

4°. Eene blaauwe vlag: *Het is voor de ter reede zijnde schepen geraden, wegens (een naderend?) stormweder, zee te kiezen.*

5°. Dezelfde vlag, geheschen aan het midden van den seinmast, zegt: *Er is storm op handen.*

De seinen, voor het aangeven der diepte van het vaarwater op de baar, worden door middel van ballen of kegels gedaan, die op de einden der ra's van gezegden mast, of aan den mast zelven, lager of hooger dan de ra geheschen worden.

97°. De kustlichten aan de *Finsche Golf*, de *Golf* van *Riga* en de *Oostzee* tot aan *Lüse-Ort*, met uitzondering van dat van *Surop*, zullen, volgens berigt van het Ministerie van Marine te *Petersburg*, voortaan alle nachten branden.

Deze verordening zal zich niet uitstrekken tot de kustlichten, gelegen aan den Finlandschen oever en de scheeren van *Glasholm* tot *Aland*, en zullen deze dus van 16/28 Mei tot 1/13 Julij 's nachts geen licht vertoonen.

Er zullen nog de navolgende lichtschepen geplaatst worden, als:

a. Een aan de Z. zijde van de *Kalbodergrond*-bank, toonende een *rood* licht. Bij dag zal dit vaartuig kenbaar wezen aan eene voor alle drijflichten aangenomene geele vlag, met een dwarsliggend blaauw kruis, die aan de groote steng geheschen zal worden. Met mistig weder zal er op eene klok geslagen worden, gedurende 20m, om de 3s een slag, hetgeen van 10 tot 10m zal herhaald worden.

b. Een op de N. zijde van den nabij *Reval* gelegen *Revalstein*: met drie lichten, aan elken mast van het lichtschip een licht. Het lichtschip zal bij dag aan den grooten mast eene vlag, als voren genoemd, voeren, en bij mistig weder zal eene klok, met tusschentijden van 5m, geluid worden.

Nog is berigt, dat al de kustlichten van *Finland*, met uitzondering van die van *Logscher*, welke herbouwd wordt, zullen branden van 16/28 Mei tot 1/13 Julij.

98°. *Nieuwe Lichten op de* Kinbourg-*bank* en te *Kockshaeren*, (Rusland). — In Junij l.l. moet er een nieuw ijzeren lichtschip geplaatst zijn op het einde van de *Kinbourg*-bank. — Dit lichtschip voert thans twee lichten aan twee masten, en wel ter hoogte van 35 en 22 voeten.

In Mei is ontstoken een licht op den herbouwden lichttoren van *Koekshaeren*, iets beoosten den meridiaan van *Revel*, in de *Finsche Golf*. Het licht is ruim 107 voeten boven de oppervlakte der zee verheven, en dus, naar het weder en de hoogte van het oog, op 4 à 5½ mijl zigtbaar.

Het steenen voetstuk is breed, wit gekalkt, de toren is van ijzer, rood, en de lantaren met de kap is groen geschilderd.

99°. Door het *Trinity-House* is bekend gemaakt, dat er, te beginnen met 1 Julij, alle nachten een helder licht zal ontstoken worden op den kortelings gebouwden lichttoren op *Ballina-Courty*-punt, gelegen aan de N. zijde der *Dungarvan*-baai, aan de Z. kust van *Ierland*.

Het is een stilstaand licht, van een schip zigtbaar van het W. tot het Z. O ¼ O. Het zal zich groen vertoonen van het W. tot N. W. t. W., en rood in de rigting van *Carrickapane*-klip; in alle overige rigtingen behoudt het licht zijne natuurlijke kleur. De hoogte van het licht bij hoogwatertij zal zijn 56 A. voeten, en het zal bij helder weder op eenen afstand van 2½ D. mijl zigtbaar zijn. De lichttoren is rood, heeft de hoogte van 47½ voet en is gelegen op 52° 4′ 27″ N. Br. en 7° 33′ 5″ W. van *Greenwich*.

Het afwisselend licht op het *Mine*-hoofd, 1 mijl Z. W. t. W. van het *Helvick*-hoofd, leidt van het W. naar de *Dungarvan*-baai, en is oostwaarts op grooteren afstand zigtbaar dan het *Dungarvan*-havenlicht voornoemd.

Schepen, in den ingang van de *Dungarvan*-baai, moeten aan wederzijde van de *Carrickapane*-klip zich buiten het roode licht houden, en aan de noordzijde der baai en zuidwaarts van het groene licht blijven, hierdoor zullen zij de *Carricknagaddy*-klip, en de zich op ⅛ mijl uitstrekkende klippen ten oosten van *Ballina-Courty*-punt kunnen vermijden.

100°. *Ton op de* Bullockmore-*rots*, *westkust van* Ierland. — Eene zwarte kegelvormige ton is geplaatst in 11 vadem bij laag water, omstreeks 3 kabellengten bewesten de *Bullock*-

more-rots, die voor de *St. John's*-punt ligt, in de *Donegal*-baai, op de westkust van *Ierland*.

101°. *Licht aan het inkomen van de* Elgin- *en* Lossiemouth-*haven, oostkust van* Schotland. — Beginnende den 1sten Julij 1858, zal er des nachts een stilstaand groen licht branden op het zuider havenhoofd, aan het inkomen van de *Elgin*- en *Lossiemouth*-haven. Het licht zal geplaatst worden ter hoogte van 32 Amst. voeten boven de zee bij hoog water.

102°. *Baken op* Goblach-*rif, westkust van* Schotland. — Op het zeewaartsche gedeelte van *Goblach*-rif is een gesmeed ijzeren raam-baken opgerigt. Dit rif strekt om de zuid van het eiland *Pabba*, in de *Binnensound* van *Skye*, naar het voornaamste gedeelte van het eiland *Skye*.

Schepen moeten in geen geval passeren tusschen het baken en het eiland *Pabba*.

103°. *Verandering van tonnen in de* Zuiderzee. — Door het Departement van Marine is berigt, dat de tonnen, gelegen hebbende op de *Trintel*, in het *Krabbersgat* (buitenton), te *West-Werkum* op de zuider *Steenplaat*, het *Wieringervlaak* (middelton), en de *Kreil*, tot betere verkenning, verwisseld zijn met *buikvormige kieltonnen*; deze tonnen zijn voorzien van *korfballen*, van gelijke kleur met de tonnen.

104°. *Eene witte ton bij* Zoutelande (*Ooster Schelde*). — Door den Minister van Marine is berigt, dat er in het ooster gat, tegen de oostzijde van het bankje van *Zoutelande*, in 4¾ vadem, tusschen de witte ton N°. 2 en de roode ton N°. 2, eene *witte ton* is geplaatst, gelegen in de volgende peilingen: Een huis met een rood pannendak in den noordkant van het voetpad, en de molen van *Westkapelle*, N.N.W. (misw. k.)

105°. *Licht bij de* Needles (Kanaal). — Volgens berigt zal er met het begin van Januarij 1859 een nieuw licht worden ontstoken aan de buitenzijde der *Needle*-rotsen, aan het

westelijk deel van het eiland *Wight*, en zal ook alsdan ophouden te branden het tegenwoordige licht op de klip.

Het zal een stilstaand licht zijn, en rood van Z. O. ½ Z. door het W. tot N. O. t. O. ½ O., behalve tusschen W. ¾ N., en N. W. t. W. ¼ W., in welke rigting het wit zal zijn. De hoogte is bij H. W. 87 voeten.

Er wordt nog medegedeeld, dat de zuidelijke grens van het witte licht ½ mijl zuidwaarts van *Durleston*-*head* leidt in eene diepte van 15 vadems. De rigting van de noordelijke grens voert vrij van de *Dolphyn*-bank en het Z. W. uiteinde van *Shingles* in 4 à 5 vadem.

106°. *Lichten te* St. Helier, *Eiland* Jersey, *in het* Kanaal. — Tot geleide der schepen naar de haven van *St. Helier* zijn de volgende lichten daargesteld:

1°. Een vast licht, van natuurlijke kleur, op het *Victoria*-of Nieuwe Havenhoofd, ter hoogte van 33 Amst. voeten boven de zee bij hoog water, en zigtbaar op 1½ D. mijl.

2°. Een vast rood licht op het *Albert*-havenhoofd, ter hoogte van 11 A. voeten boven hoog water, en zigtbaar op ¾ D. mijl.

3°. Een vast blaauw licht op het Oude Noordhoofd, 436 Ned, ellen N. O. t. N. van het *Albert*-hoofd-licht, zigtbaar op ¾ D. mijl.

4°. Een vast rood licht op de Opper-hoofd-reede, 622 Ned. ellen N. O. van *Victoria*-hoofd-licht, ter hoogte van 49 Amst. voeten boven hoog water, en zigtbaar op ¾ D. mijl.

Bij het naderen der haven zal men door het roode licht op *Albert*-hoofd, en het blaauwe op het Oude Noordhoofd in één te houden, een weinig bewesten de *Grüne St. Michael* passeren, en ten oosten maar te digt langs de *Huitriers*- of *Oester*-rotsen.

Van het westen komende is de beste passage tusschen de *Oester*-rotsen en de *Bues*, met het licht op het *Victoria*-of Nieuwe Zuidhoofd in één met het roode Opperhoofd-reede-licht, ofschoon dit merk wel wat te digt langs de *Grüne au Dart* en de *Grande Vaudin* geleidt.

Peilingen regtw. Misw. 21¾° N. W. in 1858.

107°. Soeline-*monding van den* Donau. — In de betonning voor de *Soeline*-monding van den *Donau* is eene verandering gemaakt; de twee tonnen in eene regte lijn vóór de monding, zijn vervangen door eene *roode* ton om de noord en eene *zwarte* om de zuid, terwijl in de gevaarlijke passage drie *rood* en *zwart* geschilderde vlaggen zijn geplaatst aan de noordzijde en drie aan de zuidzijde.

Bij de gestadige veranderingen, waaraan dit vaarwater is onderworpen, is het echter den zeelieden zeer aan te raden, zich steeds van eenen loods te bedienen, en op de hierboven opgegevene aanwijzingen niet veel te vertrouwen.

In April 1857 zijn van de *Soeline-* — ook veel *Sulina*-monding geheeten — en de *St. George*-monding kaarten door de Engelsche Admiraliteit uitgegeven, die het bevaren der genoemde mondingen van den *Donau* zeer gemakkelijk maken (zie bl. 364 en 375). Wij deelen dit berigt mede, zoo als het ons geworden is; duidelijk is het echter niet, en komt niet met de kaart (*The Sulina Bay and Mouth*) voormeld overeen. Waarschijnlijk wordt de noordergrens van het vaarwater aangewezen door eene *roode* ton en drie *roode* vlaggen, en de zuidelijke door eene *zwarte* ton en drie *zwarte* vlaggen.

108°. *Kustlichten die niet bestaan.* — De Nederlandsche gezagvoerder C. J. WESTENENK heeft ons medegedeeld (Jaargang 1856, bladz. 432), dat het licht op het eiland *Andrea*, in de *Adriatische Zee*, niet bestond, hoewel het op alle bestaande kaarten en in alle beschrijvingen voorkwam. Een berigt in het *Mercantile Marine Magazine*, van Aug. deelt thans ook mede, dat er op genoemd eiland geen licht bestaat. Dit zoude ook het geval zijn met de lichten op kaap *Rizzuto* en *Port Cotrone*, op de kust van *Calabrië*; deze drie lichten moeten dus op de bestaande kaarten en vuren-lijsten geroïjeerd worden, ook op onze lijst, onder N°. 126, 123 en 124, bl. 123 van den tegenwoordigen jaargang.

109°. *Verandering in* Swan-Spit-*licht*, Port-Philip, Zuid-Australië. — Op en na den 15den November 1857 zoude het lichtschip, liggende vóór *Swan-Spit*, aan het zuidelijk inkomen naar het W. kanaal van *Port-Philip*, een rood licht vertoonen, in plaats van een wit licht, zoo als vroeger plaats had.

110°. *Licht te* Newcastle-*haven*, *Oostkust van* Nieuw-Holland. — Op *Nobby-Head*, aan het inkomen van *Port-Newcastle*, is een vast wit licht geplaatst op eenen nieuwen lichttoren, op 32° 55′ 20″ Z Br. en 150° 48′ 50″ O. L.

Het kolenvuur, dat vroeger deze plaats aanduidde, heeft opgehouden te branden

---

111°. *Licht op kaap* Borda, *Zuidkust van* Nieuw-Holland. — In het begin der maand Mei 1858 zoude er een licht ontstoken worden op den nieuwgebouwden toren op kaap *Borda*, de N W. punt van *Kangaroe*-eiland, vóór het inkomen van de golf van *St. Vincent*, Z. kust van *Nieuw-Holland*.

Het is een draailicht, achtervolgens rood en wit met verduisteringen van 30s tusschen elk licht. De hoogte van dit licht is 549 A. voeten boven de zee bij hoog water, en het is zigtbaar bij helder weder van een scheepsdek, op 7½ D. mijl afstands.

De lichttoren staat op 35° 45′ 30″ Z. Br. en 136° 34′ 30″ O. L.

112°. *Lichten, enz., in de* Bass-*straat*, *Z. kust* Nieuw-Holland. — Volgens een berigt wordt een lichttoren gebouwd op kaap *Schanck*, de Z. punt van het schiereiland, dat *Port Philip* van *Port Western* afscheidt, op de Z. kust van *Nieuw-Holland*.

Het licht zal vast zijn en van eene natuurlijke kleur, afgewisseld door korte verduisteringen; het zal 353 A. voeten hoog zijn boven de zee, en zigtbaar bij helder weder op den afstand van 5¾ D. mijl.

Licht op kaap *Wilson*. Op deze kaap, de zuidpunt van het vaste land van *Nieuw-Holland*, zal een vast licht geplaatst worden, ter hoogte van 349 Amst. voeten boven de zee,

dat bij helder weder op 5 D. mijlen afstands zal zigtbaar zijn.

Genoemde lichten zullen waarschijnlijk in het begin van het jaar 1859 gereed zijn.

Rots voor *Curtis*-eiland. Op den 2den December 1857 stiet het Engelsche schip Clarendon op eene blinde klip, beoosten *Curtis*-eiland. Van deze rots peilde men het hoogste gedeelte van *Curtis*-eiland west, en de binnen *Suikerbrood*-rots Z. W. op den afstand van ⅗ D. mijl. Geene loodingen werden gedaan, maar men gist, dat de rots eene grootte heeft van 14 Ned. ellen in den omtrek, met 10 voet water er op.

Kaap *Frankland*-rots, *Flinders*-eiland. Kapitein DENHAM, van het Engelsche schip Herald, heeft medegedeeld, dat de rots, op de Eng. Adm. kaarten geplaatst, ½ D. mijl bewesten kaap *Frankland*, op de N. W. zijde van *Flinders*-eiland, aan het oostelijk inkomen der *Bass*-straat, is bevonden meer dan ééne Duitsche mijl van de kaap te liggen in dezelfde rigting.

De rots, met half tij gelijk met de oppervlakte der zee en 6 voet boven laag water, ligt op 39° 52′ 2″ Z. Br. en 147° 41′ 11″ O. L., met kaap *Frankland* oost, ruim eene D. mijl, en den heuvel (550 Amst. voet hoog) op het noorder gedeelte van *Hummock*-eiland, Z. Z. O. ½ O. bijna 2⅗ D. mijl. De rots heeft nagenoeg 9 Ned. ellen diameter, is aan de oostzijde steil aan, en heeft eene uitstekende punt om de oost van ruim ⅕ D. mijl, met 5 en 6 vadem water. Op deze punt groeit zeewier, dat zich tot op minder dan 2 vadem van de oppervlakte der zee verheft.

De *Zuster*-eilanden, schijnbaar eene zeils breedte open met *Flinders*-eiland, in peiling N. O. t. O., geleidt buiten de rots, en *Chappell*-eiland-berg zijne breedte vrij van *Hummock*-eiland, Z. Z. O., voert door het vaarwater tusschen de rots en kaap *Frankland*.

Peilingen regtwijzend; miswijzing 10° N.O. in 1858.

CORRESPONDENTIE.

De volgende brief is ons geworden van den Wel-Ed. Gestr. Heer GERLACH. *Wij weten aan het zoo beleefde en ook voor de Marine zoo vereerende verzoek, daarin gedaan, niet beter te voldoen, dan door de opname van den brief zelven.*

RED.

1°.

Utrecht, 10 Mei 1858.

MIJNHEER DE REDACTEUR!

Mij onledig houdende met het verzamelen van bouwstoffen, tot het oprigten eener eerezuil voor onze zee- en landmagt in *Indië*, welk werk onder den titel: *Les fastes militaires des Indes-Orientales-Néerlandaises*, waarschijnlijk in het laatst van dit, of in het begin van het volgend jaar het licht zal zien, zoo zult gij mij bijzonder verpligten, in uw, vooral door officieren der Marine, veel gelezen tijdschrift, eene uitnoodiging te willen rigten aan allen, die in de gelegenheid mogten zijn, mij een of ander wapenfeit, roemvolle, edele daden, of belangrijke opgaven mede te deelen uit onze Oost-Indische oorlogen, *welke tot heden nog niet door den druk bekend zijn gemaakt.*

Het roemvol deel, hetwelk de marine aan meest al die oorlogen heeft genomen, doet mij vertrouwen, ik door menige bijdrage in staat zal worden gesteld, bovengenoemd werk, ook omtrent de heldendaden, zelfopoffering enz. der marine te kunnen verrijken.

Ik heb de eer mij met de meeste onderscheiding te noemen,

UWEds. Gehoorzame en D. v. Dienaar

GERLACH,

Kapitein bij het Regement Veld-Artillerie.

ADRES: te *Utrecht*, Oudegracht, hoek Brandsteeg.

2°.

Vlissingen, September 1858.

Mijnheer de Redacteur!

Met de plaatsing van onderstaande, zult UEd. zeer verpligten

UEd. D.v. Dienaar

B. FLANDER.

Door de vriendelijke hand van een hoog geplaatst persoon ontving ik dezer dagen het 4e No. van den jaargang 1857 der *Verhandelingen en Berigten betrekkelijk het Zeewezen*, en werd ik attent gemaakt op het daarin voorkomende rapport, door mij in het afgeloopen jaar aan Zijne Excell. den Vice-Admiraal FERGUSON ter hand gesteld, omtrent de bevinding eener zoogenoemde stink- of stank-pot. Dit rapport is zonder mijne voorkennis of toestemming in die Verhandelingen opgenomen.

Ik zoude dit hier ook niet aanhalen, en er in berust hebben, indien men mij niet op een dergelijk rapport van bevinding had opmerkzaam gemaakt, uitgebragt onder bijlage 5, door den Wel-Ed. Gestr. Heer ONNEN, 1e Luitenant der Artillerie, welks slot ik, om mijne eers wille, niet onopgemerkt mag laten voorbijgaan.

De Wel-Ed. Gestr. Heer ONNEN merkt in dat slot aan, of liever doet de bepaalde aantijging, dat de antimonium door mij in genoemde pot gevonden, daar niet in geweest zoude zijn, maar door een in den handel voorkomend monster vertegenwoordigd: eene aantijging toch die, wanneer men noch van de soliditeit, noch van de insoliditeit van den persoon, die zulks argumenteert overtuigd is, naar mijn inzien, nog al gewaagd is.

Zonder verder acht te willen slaan op het beleedigende, dat in die slotredenering voor mij opgesloten ligt, acht

ik mij nogtans verpligt de verzekering te geven, dat het door mij uitgebragt rapport *de zuivere waarheid* bevat.

De antimonium, door mij overgelegd, is door mij in groote hoeveelheid, zoowel grof als fijn, er in gevonden, even als de andere bestanddeelen, door mij overgelegd, dezelfde zijn, welke de pot bevatte, en geenszins monsters aan den handel ontleend; zoo als de Wel-Ed. Gestr. Heer ONNEN gelieft te veronderstellen!

Bij mijn onderzoek toch was het mij vrij onverschillig, wat de pot bevatten zoude, en nog minder of er antimonium al dan niet in was; aangezien ik er niet het minste belang bij had.

Even als de veronderstelling van ZEd. Gestr. dat ik mogelijk de antimonium uit de potjes zoude verwijderd hebben, welke aan ZEd. Gestr. ter onderzoek waren ter hand gesteld, moet ik beiden voor *volkomen onwaarheid* verklaren.

Die potjes zijn door mij, op verzoek van Z. Excell. den Vice-Admiraal FERGUSON, verzegeld en ingepakt en de inhoud is door mij onaangeroerd gelaten.

Even goed als de Wel-Ed. Gestr. Heer ONNEN veronderstelt, of liever bepaald zegt, dat ik een aan den handel ontleend monster heb overgelegd, zoude ik b. v. even goed kunnen veronderstellen: dat toen ZEd. Gestr. door verwarming in een glazen buisje de kennelijke reuk van asa fœtida waarnam, er uijen in den omtrek werden schoongemaakt; want asa fœtida, dat eene gomhars is, zal zijne hoedanigheid en vooral zijn reuk wel verloren hebben, als men nagaat dat die potjes mogelijk wel gedurende een tijdsverloop van vijftig jaren, en welligt dagelijks, in aanraking zijn geweest met zeewater. Ik voor mij heb ten minste die reuk niet kunnen ontwaren, niettegenstaande ik mij zeer goed herinneren kan, toen niet verkouden te zijn geweest.

Verder laat ik de zaak zoo zij is, en zal haar, wat hier ook op geantwoord mogt worden, als afgedaan beschouwen en aan het oordeel van anderen overlaten.

Ik wil aan de capaciteiten van den Wel-Ed. Gestr. Heer ONNEN niets te kort doen; doch ZEd. Gestr. kan mij toch niet ten kwade duiden, althans geenszins betwijfelen mijne

verklaring: dat ik antimonium in groote hoeveelheid heb gevonden in twee der bovengenoemde potten.

Nog wil ik aanmerken, dat bij de lezing van het slot van het rapport des Heeren ONNEN, het mij griefde op dusdanige wijze beoordeeld te worden; doch de verklaring hier boven door mij afgelegd, zal bij H. H. Hoofd- en andere Officieren, zoowel der Marine als van andere wapens, welke mij kennen, wel geen twijfel omtrent de waarheid bij HEd. Gestr. doen bestaan.

De reden der late inzending van dit antwoord moge deze of gene niet bevroeden, het is deze, dat ik de *Verhandelingen en Berigten* niet lees, aangezien zij niet het minste tot mijn vak betrekking hebben, en ware het niet, ik er opmerkzaam op gemaakt ware, (waarvoor ik mijnen geachten berigtgever bij dezen mijnen opregten dank betuig) ik zoude geheel onwetend van de zaak gebleven zijn.

B. FLANDER.

XL.

VERVOLG

VAN DE

KUST- EN DRIJFLICHTEN

DER

Vereenigde Staten van *Noord-Amerika.*

Ontworpen naar *The Light-house board at Washington*, — *The Light-houses, Lighted beacons, and Floating Lights of the United States, London*, — *Description générale des phares et fanaux*, par M. COULIER, *Paris*, 13e *édition*, en onderscheidene berigten en mededeelingen, voorkomende in *The Nautical Magazine* en in *The Mercantile Marine Magazine*, enz.

V.	beteekent:	Vastlicht.
D.	»	Draailicht.
V. m. S.	»	Vastlicht met schitteringen.
N.	»	Noord; O. Oost; Z. Zuid, en W. West.

De Romeinsche cijfers, met of zonder gewone cijfers, duiden de haven-getallen of de tijden van hoog water aan, met nieuwe en volle maan. *Mistklok* duidt aan, dat men aldaar ter plaatse bij *mist* of *donker weder* eene klok doet hooren.

Alle peilingen, in deze lijst voorkomende, zijn naar het regtwijzend kompas.

JACOB SWART.

AMSTERDAM, den 6den October 1858.

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Wester Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.
			° ′ ″	° ′ ″			
266.	*Prices*-kreek....	Aan het inkomen op den W. oever.	33 56 4	77 59 13	2	V.	....
267.	*Horse Shoe*, Drijflicht.	Tusschen *New-Inlet* en *Princes*-kreek.	33 56 17	77 55 27	1	V.	....
268.	*Campbells* of *Big*-eiland.	Op den Z. W hoek.	34 6 57	77 56 3	1	V.	....
269.	*Ortons*-punt.....	W. oever der rivier van kaap *Fear*.	34 3 22	77 56 11	1	V.	....
270.	*Upper Jetty*.....	¾ D. mijl beneden *Wilmington*.	34 12 48	77 56 18	2, 244 N. ell van elkand.	V.	....
	ZUID-CAROLINA.						
271.	GEORGETOWN.....	Z einde van het N. eiland, inkomen naar de *Pedee*-rivier.	33 13 31	79 6 44	1	V.	....
272.	KAAP ROMAIN....	*Raccoon Key*......	33 1 4	79 17 5	1	D.	1m
273.	*Bulls*-baai......	N. einde des eilands.	32 55 42	79 30 33	1	V.	...
274.	*Rattlesnake*-banken, Drijflicht in 6 vademen.	Tegenover het N. einde van *Sullivan*-eiland.	32 44 9	79 43 35	2	V.	....
275.	CHARLESTON.....	Op het lichttoren-eiland.	32 41 55	79 52 29	1	V.	....
276.	*Morris*-eiland...	*Charleston*-haven....	....	....	2, 274 N. ell van elkand.	V.	....
277.	*Sullivan*-eiland..	Op het eiland	32 46 51	79 51 16	2	V.	....
278.	*Fort Sumter*....	In de *Charleston*-haven.	32 45 8	79 52 15	1	V.	....
279.	*Kasteel Pinckney*	*Charleston*-haven....	32 46 24	79 54 25	1	V.	...
280.	*Batterij*-baken..	O. einde van *Charleston*-Batterij.	....	....	1	V.	....
281.	*St. Helena* baar, Drijflicht.	Voor het inkomen van den *Sound*.	....	....	1	V.	..
	-*Sound*, -ijflicht.	Tusschen de *Grenadier*-banken en de Oost-branding, in 4½ vad.	....	....	1	V.	...

[illegible] helder weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer een havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	Opmerkingen.
2¼	....	Steenen toren, wit.	27 en 38	17 en 23	Op de woning van den wachter.
4	....	Geel.	46	....	Mistklok.
2¼	....	Wit.	27	23	
2¼	....	Dito.	27	23	
2	....	Dito.	45 en 70	....	Geleiden in de Oostelijke passage der rivier van kaap *Fear*.
3¼	....	Dito.	92	88	VIIe.
6¼	....	Achtkant roode en witte horizontale strepen.	161	161	Misw. 2° N. O.
2¼	....	Wit.	38	....	Op de woning van den wachter.
8	....	Dito.	47	... .	De naam staat op de zijden. Bij dag is aan elken mast een zwarte bal.
5	....	Dito.	143	118	Misw. 2° 30′ N. O. ¼ D. mijl vóór dit licht staat een bakenlicht, ter hoogte van 54 A. voeten; dit licht in één met het grootste licht is een merk voor het beste water over de baar.
2¼	Den geheelen nacht.	Dito en rood.	59 en 54		
2¼	Dito.	Bruin.	48 en 54	....	Geleidt over de baar van *Charleston*.
2¼	....	Steen.	61		
2¼	....	Geel.	54		
....	....	IJzeren staak.	48	....	Verlicht door Gaz.
2¼	....	Wit.	32	....	Mistklok.
2¼	....	Als schooner getuigd.	32		

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Wester Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.
			° ′ ″	° ′ ″			
	GEORGIA.						
283.	*Martin Industry.* Drijflicht	3¼ D. mijl beoosten *Tybee*-licht.	32 5 31	80 35 13	2, op elken mast één.	V.	....
284.	TYBEE..........	N.O. einde van *Tybee*-eiland, en Z. zijde van het inkomen naar de *Savannah*-rivier.	32 1 21	80 50 33	2, bijna ¼ D. mijl O. en W. van elkand.	V.	....
285.	*Tybee-Knoll.* Drijflicht	Voor den bol, N van het eiland in de *Savannah*-rivier.	....	....	1	V.	...
286.	*Cockspur*-eiland .	Op eenen bol, verbonden aan het O. einde des eilands, in de *Savannah*-rivier.	32 1 0	80 52 48	1	V.	....
287.	*Oyster-Beds.....*	Op de bedden, tegenover *Cockspur*-eiland, in de *Savannah*-rivier.	32 2 10	80 53 55	1	V.	....
288.	*Fig*-eiland......	Op het Oosteinde van het eiland in de *Savannah*-rivier.	32 4 58	81 3 35	1	V.	....
289.	SAPELO-EILAND...	Z. einde en N. zijde van het inkomen naar *Doboy-Sound.*	31 21 30	81 24 0	1	V. met S.	46s.
290.	Dito..........	Bakenlicht vóór en zeewaarts van het bovengenoemde licht.	....	....	1	V.	....
291.	*Wolf*-eiland	Bij het N. einde des eilands.	31 18 10	81 20 20	2	V.	....
292.	*St. Simon*-eiland.	Zuideinde..........	31 3 46	81 32 29	1	V.	....
293.	KLEIN CUMBERLAND EILAND.	Zuidzijde van het inkomen naar *St. Andrew-Sound* en *Suntilla*-rivier	30 53 52	81 32 25	1	V.	....
	FLORIDA.						
294.	AMELIA EILAND...	Op het N. einde van het eiland aan de Z. zijde van het inkomen der *St. Mary*-rivier.	30 39 26	81 30 54	1	D.	1.m
	-RIVIER	Zuidzijde van het inkomen.	30 21 42	81 27 30	1	V.	...

… helder weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer het havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Opmerkingen.*
3	....	Schooner, rood.	47	....	Mistklok. Geleiden naar *Tybee*-kanaal; op de zijden staat » *Martin Industry*."
4 en 3	....	Wit.	116 en 67	98 en 53	Het laatst genoemde staat het Oostelijkste en is een havenlicht. De twee lichten in één geleiden over de baar.
[illegible]	....	....	43	....	Mistklok.
[illegible]	....	Wit.	27		
[illegible]	....	Dito.	38	....	Mistklok.
[illegible]	....	Wit, hout.	28	22	Mistklok.
[illegible]	....	Roode en witte strepen.	79	70	(VII[u]).
...	....	Zwart raamwerk	54	....	Dient tot een geleide-licht over de baar, en moet in éène lijn gehouden worden met het groote licht tot het buiten of Oostbaken op *Wolf*-eiland W. Z. W. komt, dan stuurt men N.W. t.W. naar de ankerplaats, dwars van het groote licht, komende in niet minder dan 4 vad. water. Misw. 4° N. O. in 1857.
[illegible]	Den geheelen nacht.	Wit, steen. Hout.	27 en 16	27 en 16	(VII[u] 30[m]).
[illegible]	....	Wit.	86	81	
[illegible]	....	Dito.	75	57	
[illegible]	....	Dito.	111	54	(VII[u] 30[m]). Regt vóór dit licht wordt een bakenlicht gebouwd.
[illegible]	....	Dito.	70	70	(VIII[u] 4[m]).

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Wester Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der verwisseling.
296.	ST. AUGUSTINE . . .	Noordeinde van *Anastasia*-eiland, aan het Z. inkomen naar *St. Augustine.*	29° 50′ 48″	81° 19′ 11″	1	V. met S.	1½m
297.	KAAP CANAVERAL .	Op het N. O. gedeelte der kaap.	28 27 0	80 33 0	1	D.	1m
298.	JUPITER-INLET. . . .	Tusschen *Jupiter-Inlet* en *Gilberts*-baar.	26 58 0	80 9 0	1	V. met S.	....
299.	KAAP FLORIDA. . . .	Op de Z. punt van *Key* of *Cay Biscayne*, voor de Z. O. punt van *Florida.*	25 39 56	80 9 29	1	V.	....
300.	CARYSFORT-RIF . .	Op het rif, beoosten *Cay Largo.*	25 13 15	80 12 44	1	D.	30s
301.	*Coffins Patches* en *Sombrero Key.*	Bij den buitenkant van het rif.	24 37 36	81 6 43	1	V.	....
302.	SAND KEY of CAY.	Nagenoeg Z. 1⅞ D. mijl van *Cay West.*	24 27 9	81 52 43	1	V. met S.	1m
303.	*Key* of *Cay West*-eiland.	Z. W. punt van het eiland.	24 32 58	81 48 7	1	V.	....
304.	*Key* of *Cay West.*	N. W. passage, in 6 voeten.	24 37 4	81 54 1	1	V.	....
305.	LOGGERHEAD-CAY .	Op het midden van *Loggerhead Cay*, de Westelijk. der *Florida*-reven.	24 37 20	82 55 10	1	V.	....
306.	DRY TORTUGAS. . . .	Op de Z. punt van *Bush*-eiland.	24 37 44	82 52 20	1	V.	....
307.	EGMONT KEY.	Inkomen der *Tampa*-baai.	27 35 34	82 14 45	1	V.	....
308.	*Cedar Keys.*	*Seahorse Key*, Oosteinde.	29 5 45	83 4 25	1	V. met S.	....
309.	ST. MARKS-HAVEN.	Oostzijde van het inkomen.	30 4 24	84 10 37	1	V.	1.

… helder weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer het havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Opmerkingen.*
3¼	....	Wit.	73	56	(VIIIᵘ 20ᵐ). Op de baar liggen drie tonnen om het inkomen te vergemakkelijken, maar de loodsen zoeken gewoonlijk de schepen op.
3¾	....	Dito.	70	59	Voor deze kaap ligt eene gevaarlijke bank, op den afstand van 1½ tot 2¾ D. mijl in de rigting van N. O. t. N. ½ O. tot N. O. t. O. ½ O.
.....	....	....	.....	....	In aanbouw.
4½	....	Wit.	107	103	Ruim 1 D. mijl Z. 35°.41′ 55″ O. van dit licht heeft men de *Power*-rots met een wit baken, waarop eene roode P staat.
4½	....	IJzeren palen, donker gekleurd.	114	120	Bij dag eene Amerikaansche vlag boven de lantaarn.
[illegible]	....	IJzeren palen, rood.	152	166	
[illegible]	....	IJzeren schroefpalen, donker gekleurd, met witte lantaarn.	118	130	In elke minuut eene schittering van 10ˢ. Bij dag eene Amerikaansche vlag boven de lantaarn.
[illegible]	....	Wit.	54	48	In het *Ship Channel* zijn tonnen geplaatst, die door het diepste water naar de haven geleiden.
[illegible]	....	Op palen, donker.	43		
[illegible]	....	Rond, steen.	164	162	Miswijzing 6° N. O. in 1858.
[illegible]	....	Wit.	75	70	
[illegible]	....	Dito.	48	43	
[illegible]	....	Dito.	81	....	Op des wachters woning. Zuidwestelijk van de *Key* steekt een rif af omstreeks 3 D. mijlen.
[illegible]	....	Dito.	79		

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Wester Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.
310.	DOG-EILAND......	O. zijde van het midden-inkomen naar *St. George-Sound.*	29° 46′ 0″	84° 34′ 42″	1	D.	1m.
311.	KAAP ST. GEORGE.	Op de kaap, het W. einde van het eiland *St. George.*	29 36 10	84 58 38	1	V.	....
312.	KAAP ST. BLAS...	Op de kaap, ¼ D. mijl van de Z. punt.	29 39 0	85 24 4	1	V. met S.	1½m.
313.	*Fort Mc Rae*....	Op het fort aan de W. zijde van de *Pensacola*-haven.	....	....	1	V.	....
314.	PENSACOLA.......	Aan de Z. zijde van het inkomen van de *Pensacola*-haven of baai.	30 19 0	87 17 24	1	D.	1m.
	ALABAMA.						
315.	SAND-EILAND.....	1°. Westzijde van het inkomen naar de *Mobile*-baai.	30 11 18	88 1 58	1	V.	....
316.	....	2°. Op de Z. en O. punten.	....	....	2, Bakenlichten.	....	....
317.	MOBILE-PUNT	1°. O. zijde van het inkomen naar de baai.	30 13 46	88 0 28	1	V.	....
318.	....	2°. Op de *Mobile*-punt.	....	....	2, Bakenlichten.	V.	....
319.	*Choctaw*-punt....	Een weinig bezuiden *Mobile.*	30 40 11	88 1 58	1	V.	....
320.	*Dog*-rivier-baar..	....	....	....	1	V.	....
321.	*Choctaw*-passage.	....	....	....	1	V.	....
	MISSISSIPPI en LOUISIANA.						
322.	*Rond* eiland.....	Voor de *Pascagoula*-baai.	30 17 30	88 34 10	1	V.	....
323.	*Pascagoula*	Te Oost-*Pascagoula*..	30 21 2	88 33 8	1	V.	....

… helder weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer het havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Opmerkingen.*
3¼	....	Wit.	52	47	
3¾	....	Dito.	83	75	
3	....	Dito.	86	54	Eene gevaarlijke bank strekt zich in eene Zuidelijke rigting van de kaap, omstreeks 1¼ D. mijl.
....	....	....	......	....	Voorgesteld.
5¼	....	Steen.	226	172	
4¾	....	Dito.	164	162	Naar de *Mobile*-baai gaande moet men de baar niet naderen alvorens het licht gebragt te hebben tusschen het O. en W. einde der bosschen van het eiland *Dauphine*. Op de baar liggen twee tonnen; de eerste laat men aan stuur- en de tweede aan bakboord.
2¼	....	Een wit met verticale strepen, en een rood.	21	15	
2¾	....	Wit.	62	57	Nagenoeg regt Zuid van dit licht staat 3 vad. water op de baar. Langs het vaarwater liggen vele tonnen, waarvan men de roode aan stuurboord laat bij het inkomen.
2¼	....	Een rood en een wit.	21	15	
2¾	....	Wit.	48	46	
3	....	Staak.	16		
3	....	Dito.	16		
3	....	Dito.	55	48	Dient alleen voor het binnen gedeelte der golf van het eiland *Dauphine*.
2¾					

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Wester Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.
324.	*Ship*-eiland	Op het W. einde....	30° 12′ 55″	88° 57′ 1″	1	V.	....
325.	*Biloxi*	West inkomen naar de baai.	30 23 45	88 53 10	1	V.	...
326.	*Cat*-eiland.......	Op de W. punt.....	30 13 57	89 8 43	1	V.	....
327.	*Pass Christian*..	N. W. van *Cat*-eiland-licht, op den afstand van ruim 1¼ D. mijl.	30 18 54	89 14 2	1	V.	....
328.	*Merril Shell*-bank, Drijflicht.	Tusschen *Cat*-eiland, *St. Josephs* en *Grand*-eiland, op de bank van dien naam.	30 14 17	89 13 55	1	V.	....
329.	*Proctorsville*....	Meer *Borgne*........	....	....	1	V.	....
	MEER PONTCHARTRAIN.						
330.	1e. *Pleasontons*-eiland.	Nabij het inkomen der *Paarl*-rivier.	....	....	1	V.	....
331.	2e. *Rigolets*	O. inkomen van het meer *Pontchartrain*.	30 9 22	89 38 7	1	V.	....
332.	3e. *Bon Fouca*..	Nabij de monding van *Bayou Bon Fouca*.	30 2 15	90 2 50	1	V.	....
333.	4e. *Port Pontchartrain*.	Nabij het O. einde van den spoorweg.	....	....	1	V. met S.	1½m.
334.	5e. *Bayou*, *St. John*.	1¼ D. mijl N. van *Nieuw Orleans*.	30 2 0	90 4 0	1	V.	....
335.	6e. *Nieuw Kanaal*	Aan het inkomen....	....	....	1	V.	...
336.	7e. *Tchefuncta*-rivier.	Nabij *Madisonville*..	....	....	1	V.	....
337.	8e. *Pass Manchac*.	Tusschen de meeren *Maurepas* en *Pontchartrain*, aan de Z. zijde.	30 17 50	90 12 40	1	V.	....
338.	CHANDELEUR.....	Aan het Noordeinde van het eiland, naast den ouden lichttoren.	30 3 22	88 51 49	1	V.	..
339.	PASS à L'OUTRE...	*Middel-Ground*-eiland, N. zijde van het inkomen.	29 8 36	89 1 30	1	V. met S.	1½m
340.	GORDON-EILAND ..	Op de Z. punt van het eiland, aan het inkomen der rivier, aan de Z.W. zijde der Z. passage.	28 59 42	89 7 24	1	»	1.m

Zigtbaar met helder weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer een havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Opmerkingen.*
3¼	....	Wit.	58	52	
3¼	....	Dito.	67	52	
3	....	Dito.	42	37	Aan het inkomen der meeren *Borgne* en *Pontchartrain*.
3	....	Dito.	45	32	Deze twee laatstgenoemde lichten wijzen de *Christian-* en *Mary-Ann*-passage aan.
3¼	....	Zwart, met dak over het dek.	41	....	Mistklok.
3¼	....	IJzer.	38		
2¾	....	Wit.	65	54	
2¼	....	Dito.	32	....	Op de woning van den wachter.
2¾	....	Dito.	42	40	Op des wachters woning.
2¼	....	Dito.	38	31	
2¼	....	Dito.	42	30	Op des wachters woning.
2½	....	Dito.	35	30	Op de woning van den wachter.
2¾	....	Dito.	41	37	
2¼	....	Dito.	48	45	
1¾	....	Dito.	54	54	Onder de lij van dit licht kan men eene veilige ankerplaats vinden gedurende oostelijke stormen, door digt langs de oost- en noordkust van dit eiland te houden, westelijk en zuidelijk, tot het licht in het N. O. komt op ½ D. mijl afstand.
1¼	....	IJzer, zwart.	83	74	
1¼	....	Houten toren.	64	58	Op des wachters woning. Bij het inkomen laat men het aan bakboord.

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Wester Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.
			° ′ ″	° ′ ″			
341.	*Deer*-eiland.....	Bij de Z. W. en N. O. vereeniging der passages.	....	....	1	V.	.....
342.	Z. W. PASSAGE....	Aan de W. zijde van het inkomen der rivier.	28 58 30	89 21 0	1	V.	....
343	*Barataria*-baai ..	Op het eiland *Groot-Terre*, aan de O. zijde van het inkomen naar de baai, op het fort *Livingston*.	29 16 44	89 54 30	1	V.	....
344.	*Timballier*-baai..	W. zijde der groote Passage van *Timballier*, aan het inkomen der baai.	29 4 0	90 16 30	1	V.	....
345.	SHIP-BANK. Drijflicht.	Omstreeks ¼ D. mijl N. van de bank, voor de *Racoon*-punt.	28 56 14	90 56 0	2	V.	....
346.	*Ship*-bank	....	28 55 6	90 55 56	1	V. met S.	....
347.	POINT DE FER....	Aan het inkomen van de rivier *Teche* en de *Atchafalaya*-baai.	29 19 57	91 20 6	1	V.	....
348.	*Atchafalaya*, Drijflicht.	In de baai.........	29 25 0	91 29 0	[illegible]	V.	....
349.	SHELL KEYS......	....	....	....	1	V.	....
350.	SABINE-PASSAGE ..	*Brant*-punt, O. zijde der rivier.	29 43 55	93 50 19	1	V. met S	....
	TEXAS.						
351.	BOLIVAR-PUNT....	N. zijde van het inkomen naar *Galveston*.	29 22 2	94 45 33	1	V.	....
352.	*Galveston*, Drijflicht	Binnen de baar, in 3½ A. vad. water.	....	....	1	V.	....
353.	*Halvemaan*-bank.	Tusschen *Pelican*-eil. en *Dollar*-punt.	....	....	1	V.	....
354.	*Roode Visch*-baar.	Ter aanwijzing van het kanaal.	....	....	1	V.	....
355	*Cloppers*-baar....	Ter aanwijzing van het kanaal.	....	....	1	V.	....

Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer het havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Opmerkingen.*
	....	....	.... .	....	Op de woning van den wachter.
	....	Wit.	75	73	
	....	Achtkant steen, wit.	65	59	
	....	Dito.	65	59	
	....	Rood.	43 en 32	....	Dient ter aanwijzing van het kanaal tusschen de *Ship-* en de *Racoon*-punt-bank. Is wel eens van zijne plaats gedreven. Mistklok.
...	....	....	.... .	....	In aanbouw.
	....	Wit.	75	70	
	....	Geel.	38	....	Is somtijds door harde stormen van zijne plaats gedreven. Men brengt dit licht N. W t. N. ½ W. en houdt dan daarop aan, latende de *Outer Stake* aan bakboord.
..	....	....	......	....	In aanbouw.
	....	Wit.	90	80	
	....	Rood, ijzer.	107	95	Naar *Galveston* gaande moet men in niet minder water komen dan 6½ vadem, en in deze diepte op eenen loods wachten, N. W. t. N. ½ W. van het licht.
	....	Geel.	38	....	Mistklok. In de stad zijn daarenboven nog twee bakens met vaste lichten.
	....	Witte en roode hoeken.	38		
	....	Witte en roode horizontale strepen.	38	....	Mistklok.
	....	Wit.	38	....	Dito.

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Wester Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.
			° ′ ″	° ′ ″			
341.	*Deer*-eiland.....	Bij de Z. W. en N. O. vereeniging der passages.	....	....	1	V.	...
342.	Z. W. PASSAGE....	Aan de W. zijde van het inkomen der rivier.	28 58 30	89 21 0	1	V.	...
343	*Barataria*-baai ..	Op het eiland *Groot-Terre*, aan de O. zijde van het inkomen naar de baai, op het fort *Livingston*.	29 16 44	89 54 30	1	V.	...
344.	*Timballier*-baai..	W. zijde der groote Passage van *Timballier*, aan het inkomen der baai.	29 4 0	90 16 30	1	V.	...
345.	SHIP-BANK. Drijflicht.	Omstreeks ¼ D. mijl N. van de bank, voor de *Racoon*-punt.	28 56 14	90 56 0	2	V.	...
346.	*Ship*-bank	....	28 55 6	90 55 56	1	V. met S.	...
347.	POINT DE FER....	Aan het inkomen van de rivier *Teche* en de *Atchafalaya*-baai.	29 19 57	91 20 6	1	V.	...
348.	*Atchafalaya*, Drijflicht.	In de baai.........	29 25 0	91 29 0	[illegible]	V.	...
349.	SHELL KEYS......	....	....	....	1	V.	...
350.	SABINE-PASSAGE ..	*Brant*-punt, O. zijde der rivier.	29 43 55	93 50 19	1	V. met S	...
	TEXAS.						
351.	BOLIVAR-PUNT....	N. zijde van het inkomen naar *Galveston*.	29 22 2	94 45 33	1	V.	...
352.	*Galveston*, Drijflicht	Binnen de baar, in 3½ A. vad. water.	....	....	1	V.	...
353.	*Halvemaan*-bank.	Tusschen *Pelican*-eil. en *Dollar*-punt.	....	....	1	V.	...
354.	*Roode Visch*-baar.	Ter aanwijzing van het kanaal.	....	....	1	V.	...
355.	*Cloppers*-baar....	Ter aanwijzing van het kanaal.	....	....	1	V.	...

…wegen, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer het havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Opmerkingen.*
1¾	....	....	.....	....	Op de woning van den wachter.
1¾	....	Wit.	75	73	
1¾	....	Achtkant steen, wit.	65	59	
1¾	....	Dito.	65	59	
	....	Rood.	43 en 32	....	Dient ter aanwijzing van het kanaal tusschen de *Ship-* en de *Racoon*-punt-bank. Is wel eens van zijne plaats gedreven. Mistklok.
...	....	....	.....	....	In aanbouw.
1	....	Wit.	75	70	
1	....	Geel.	38	....	Is somtijds door harde stormen van zijne plaats gedreven. Men brengt dit licht N. W t. N. ¼ W. en houdt dan daarop aan, latende de *Outer Stake* aan bakboord.
..	....	....	......	....	In aanbouw.
	....	Wit.	90	80	
	....	Rood, ijzer.	107	95	Naar *Galveston* gaande moet men in niet minder water komen dan 6¼ vadem, en in deze diepte op eenen loods wachten, N. W. t. N. ¾ W. van het licht.
	....	Geel.	38	....	Mistklok. In de stad zijn daarenboven nog twee bakens met vaste lichten.
	....	Witte en roode hoeken.	38		
	....	Witte en roode horisontale strepen.	38	....	Mistklok.
	....	Wit.	38	....	Dito.

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Wester Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.
356.	MATAGORDA......	Oostpunt van het eiland.	28° 20′ 58″	96° 23′ 57″	1	D.	1½m..
357.	ARANSAS-PASSAGE.	Op *Low*-eiland......	27 53 28	96 56 30	1	V.	....
358.	BRAZOS SANTIAGO.	1e. Z. punt van *Padre*-eiland.	26 6 0	97 12 0	1	V.	....
359.	....	2e. Op de *Isabel*-punt.	26 4 52	97 11 4	1	V. met S.	1m..
	MEER CHAMPLAIN						
360.	*Split*-rots.......	Nabij *Essex*, W. zijde van het meer.	44 12 0	73 18 0	1	V.	..
361.	*Juniper*-eiland...	Z. zijde van het inkomen naar de *Burlington*-haven.	44 27 0	73 13 0	1	V. met S.	3m.
362.	*Cumberland-Head*	Nabij *Plattsburg*....	44 42 0	73 20 0	1	V.	..
363.	*Isle au Motte*...	N. einde van het eiland.	....	....	1	V.	....
	ST. LAURENCE-RIVIER.						
364.	*Ogdensburgh*....	Aan de monding van de *Oswegatchie*-rivier.	44 45 0	75 30 0	1	V.	...
365.	*Duizend*-eilanden	1e. Op *Crossover*-eiland.	....	....	1	V.	...
		2e. Op eene blinde klip nabij het eiland *Bush*.	....	....	1	V.	...
		3e. Op *Rock*-eiland.	....	....	1	V.	...
	MEER ONTARIO.						
366.	*Tibbett*-punt....	Op de punt	44 9 0	76 28 0	1	V.	....
367.	*Galloo*-eiland....	Op de W. punt......	43 51 0	76 32 0	1	V.	...
368.	*Horse*-eiland	Aan het W. inkomen naar de *Sackett*-haven.	43 56 0	76 14 0	1	V.	...

[illegible] helder weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer het havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Opmerkingen.*
4	....	IJzeren toren, met witte, zwarte en roode horizontale banden.	103	84	Men ankert om op den loods te wachten in 7 vad. water, Z. O. t. O. ½ O. van het licht.
3	....	Achtkant	65	59	
2½	....	Zwart, vierkant.	38		
[illegible]	....	Wit.	88	61	
3¼	....	Dito.	107	34	
3¼	....	Witte, ijzeren toren.	102	32	Mistklok, op elk einde van *Burlington*-breekwater staat een vast licht.
3	....	Wit.	59	39	
1¼	....	Blaauw.	42	19	
1	....	Wit, hout.	32	29	Op des wachters woning.
1	....	Wit.	40	27	Op des wachters woning.
1¼	....	Wit.	33	30	
4	....	Dito.	42	29	Op de woning van den wachter.
4	....	Dito.	72	50	
4	....	Dito.	64	55	
4	....	Dito.	45	36	Op de woning van den wachter.

No.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Wester Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.
369.	*Stony*-punt......	Op de punt.........	43° 50′ 0″	76° 23′ 0″	1	D.	2m.
370.	*Salmon*-rivier....	N. zijde van het inkomen naar *Port Ontario.*	43 35 0	76 18 0	1	V.	....
371.	*Oswego*.........	Nabij het einde van het W. hoofd.	43 28 0	76 30 0	1	V.	....
372.	*Big-Sodus*-baai..	Aan het inkomen der haven, op het W. hoofd, aan de O. zijde.	43 19 0	77 5 0	1	V.	....
373.	*Sodus*-punt	Op de punt.........	....	....	1	D.	2m.
374.	*Genesee*.........	Aan de W. zijde van het inkomen naar de rivier en een op het W. hoofd.	43 12 30	77 42 0	2	V.	....
375.	*Niagara-Fort*...	Bij de vereeniging van het meer *Ontario* en de *Niagara*-rivier.	43 18 20	79 8 0	1	V.	....
376.	*Black*-rots......	Nabij het hoofd van de *Niagara*-rivier.	....	....	1	V.	....
377.	*Horse Shoe*-rif..	Aan het inkomen naar de *Niagara*-rivier.	....	....	1	V. met S.	1½m.
	MEER ERIE.						
378.	*Buffalo*.........	Bij de vereeniging van de *Buffalo*-kreek en het meer *Erie*, op het Z. hoofd.	42 53 0	78 56 0	1	V.	...
379.	*Cattaraugus*	Op het W. hoofd, aan het inkomen der kreek.	42 34 0	79 11 0	1	V.	....
380.	*Dunkirk*........	Een te *Dunkirk* en een in de haven aan de W. zijde.	42 29 45	79 22 20	2	V. met S. en V.	....
381.	*Portland* of *Barcelona*-haven.	Te *Portland*, Z. O. kust.	42 20 37	79 37 15	1	V.	....
382.	*Presque Isle*....	Aan het inkomen der baai; een aan de W. zijde en een aan de O. zijde van het N. hoofd.	42 9 0 42 9 40	80 4 15 80 5 15	2	V.	....
383.	Dito............	Op het schier-eiland, N. W. van het groote licht.	....	....	3	V.	....
384.	*Conneaut*.......	Op het O. hoofd, aan het inkomen.	41 59 5	80 32 30	1	V.	..

… helder weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer een havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Opmerkingen.*
2¼	....	Wit.	42	36	Op des wachters woning.
2¼	....	Dito.	53	49	Op de woning van den wachter.
3½	....	Dito.	64	48	
1½	....	Dito.	36	30	In 1857 door storm vernield.
3¾	....	Dito.	69	54	
[illegible] en [illegible]	....	Dito.	87 en 30	40 en 23	
[illegible]	....	Dito.	84	47	
[illegible]	....	Dito.	27	14	
[illegible]	....	Dito.	54	54	Wordt gebouwd. Mistklok.
[illegible]	....	Dito.	70	55	Mistklok.
[illegible]	....	Dito.	47	38	
[illegible]	....	Dito.	93 en 43	54 en 27	
[illegible]	....	Dito.	86	43	Verlicht met gas.
[illegible]	....	Dito.	100 en 38	21 en 27	
[illegible]	....	Dito.	34	28	

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Wester Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.
385.	*Ashtabula*-rivier.	Op het O. hoofd, aan het inkomen.	41° 54′ 50″	80° 47′ 0″	1	V. met S.	1½m.
386.	*Grand*-rivier	Een aan het inkomen op de O. zijde, en een op het O. hoofd.	41 45 50	81 14 41	2	V.	....
387.	*Cleveland*.......	Op het N. W. einde van het O. hoofd.	41 30 22	81 41 0	1	V. met S.	1m 10s.
388.	*Black*-rivier.....	Op het W. hoofd aan het inkomen.	41 28 40	82 8 45	1	V.	....
389.	*Vermillion*-rivier.	Op het W. hoofd in de haven.	41 26 0	82 20 45	1	V.	....
390.	*Huron*-rivier	Op het W. hoofd aan het inkomen.	41 24 1	82 32 20	1	V.	....
391.	*Cedar*-punt......	Inkomen naar de *Sandusky*-baai.	41 29 13	82 41 9	3	V.	....
392.	*Sandusky*-baai ..	Aan het W. inkomen	41 32 30	82 42 15	1	V.	...
393.	*Port Clinton*....	In *Portage*-baai, N.W. van *Sandusky*-baai.	41 30 49	82 55 46	1	V.	...
394.	*Green*- of *Groen*-eiland	Westeinde...........	41 38 45	82 51 25	1	V. met S.	2½m
395.	*Western Sister*..	Op het W. einde van het eiland.	41 44 15	83 6 12	1	V.	...
396.	*Turtle*-eiland....	Inkomen naar de *Maumee*-baai.	41 45 12	84 22 54	1	V.	...
397.	*Maumee*-baai....	Aan de Noordzijde van het kanaal.	....	....	1	V.	...
398.	*Monroe*..... ...	Op het Noordhoofd, aan het inkomen der rivier *Raisin*.	41 53 29	83 19 28	1	V.	...
	DETROIT-RIVIER.						
399.	*Gibraltar*.......	Monding der rivier, aan de Westzijde.	42 5 30	83 10 38	1	V.	..
400.	*Mamajuda*......	Op de bank.........	42 11 34	83 7 49	1	V.	...
401.	*Grassy*-eiland...	Op het eiland.......	42 13 25	83 7 38	1	V.	...

… helder weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer een havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Opmerkingen.*
2¾	....	Wit.	45	30	
4 n1½	....	Dito.	107 en 29	59 en 22	Het eerste is op eenen toren op het land, en het tweede is een bakenlicht op het hoofd.
3½	....	Dito, ijzeren toren.	52	43	
2¾	....	Wit.	49	43	
1¼	....	Dito.	27	21	
3	....	Dito.	47	43	
2½,	....	Dito.	41	22	Op des wachters woning.
2	....	Zwart.	21	11	
¾	....	Rood.	13	6	
3	....	Wit.	65	59	
2¼	....	Dito.	51	48	
2	....	Dito.	43	27	
3½	....	Dito.	49	43	
3½	....	Dito.	48	43	
1¾	....	Dito.	39	30	In 1856 door ijs vernield.
[illegible]	....	Dito.	49	43	
3½	....	Dito.	65	43	
1	....	Dito.	38	32	Op de woning van den wachter.
1	....	Dito.	32	21	Vóór de woning van den wachter.

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Wester Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.
	MEER en RIVIER St. CLAIR.						
402.	*Windmill*-punt..	W. zijde van *Detroit*-rivier.	42° 22′ 6″	82° 55′ 20″	1	V.	...
403.	*Clinton*-rivier....	Inkomen der rivier..	....	....	1	V.	...
	MEER HURON.						
404.	*Fort Gratiot*....	Aan het inkomen van het meer *Huron* en de monding van de *St. Clair*-rivier.	42 55 0	82 16 0	1	V.	...
405.	*Point aux Barques*.	Inkomen van de *Sagana*-baai.	44 4 5	82 46 10	1	V. met S.	2m
406.	*Ottawa*-punt....	Op de punt.........	....	....	1	V. met S.	1½m
407.	*Charity*-eiland ..	*Sagana*-baai........	....	....	1	V.	...
408.	*Sagana*-baai.....	Inkomen der rivier..	43 39 0	83 45 10	1	V.	...
409.	*Thunder*-baai....	Op het eiland......	45 2 16	83 5 40	1	V. met S.	1½m
410.	*Detour*.........	Waar de *St. Marie* in de *Huron* valt.	45 57 20	83 50 15	1	V.	...
411.	*Presque-Isle*....	7¼ D. mijl N. W. van het *Thunder*-baai-licht	45 20 19	83 23 10	1	V.	...
412.	*Bois Blanc*.....	Op de N. zijde van het eiland.	45 48 37	84 20 40	1	V.	...
413.	*Cheboygan*......	Op het vaste land, tegenover *Bois Blanc*-eiland.	45 40 10	84 20 30	1	V. met S.	1½m
	MEER MICHIGAN.						
414.	*Waugoshance*...	Op het eiland, in straat *Michilimackinac*.	45 47 13	85 0 50	1	V. met S	1½m
415.	*Beaver*-eiland-haven.	O. zijde...........	....	....	1	V.	...
416	Dito...........	Zuideinde..........	....	....	1	D.	1½m
417.	*Skilligallee*-rots.	Op de rots...	45 40 34	85 5 40	1	V.	...
418.	*Grand-Traverse*..	Op de N. W. punt...	....	....	1	V.	....
	Manitou-eiland.	Nabij de Oostkust....	45 5 0	85 38 0	1	V.	....

… helder weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer het havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	*Opmerkingen.*
2	....	Wit, rond.	.....	43	
2	....	Wit.	.....	23	
3½	....	Wit, rond.	79	70	
4	....	Geel.	94	84	
3	....	Wit.	58	48	
3	....	Dito.	48	42	
3¼	....	Dito.	.....	70	
3½	....	Geel.	63	60	Mistklok.
3½	....	Wit.	.....	70	
3½	....	Dito.	47	41	
[illegible]	....	Dito.	120	32	
[illegible]	....	Dito.	40	35	
[illegible]	....	Geel.	86	70	Mistklok.
[illegible]	....	Steen.	27	23	
	....	Wit.	110	43	
[illegible]	....	Steen.	38	27	Op de woning van den wachter.
[illegible]	....	Steenen toren.	36	32	
[illegible]	....	Wit.	69	32	

N°.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Wester Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.
			° ′ ″	° ′ ″			
420.	*Betsy*-punt......	Op de punt, O. zijde van het meer.	....	....	1	V.	....
421.	*Muskegon*......	Aan het inkomen der rivier.	....	....	1	V.	....
422.	*Grand*-rivier....	Aan het inkomen ...	....	....	1	V. met S.	$1\frac{1}{2}^m$.
423.	*Kalamazoo*-rivier	Aan het inkomen....	....	....	1	V.	....
424.	*St. Joseph*-rivier.	Aan het inkomen, O. zijde, en een op het Z. hoofd.	....	....	2	V.	....
425.	*New Buffalo*....	Nabij de stad en nagenoeg 3 D. mijlen N. van de stad *Michigan*.	....	....	1	V.	....
426.	*Michigan*......	Zuideinde van het meer.	....	....	1	V.	....
427.	*Chicago*........	Zuidoever der rivier, op het hoofd en in de stad.	42 0 0	87 44 0	3	V.	....
428.	*Port Clinton*....	W. kust van het meer.	....	....	1	V.	....
429.	*Taylor's port*...	Op den W. oever ...	....	....	1	V.	....
430.	*Little*-fort of *Waukegan*.	In het dorp, aan de Z. zijde van de rivier.	....	....	1	V.	....
431.	*Southport* of *Kenosha*.	Op *Warrington*-eiland	....	....	2	V en V met S.	$1\frac{1}{2}^m$.
432.	*Root*-rivier, *Racine*	Aan het inkomen, aan de W. zijde van het meer.	42 49 33	87 40 22	1	V.	....
433.	*Milwauki*.......	Aan de monding der rivier, op de N. punt, en op het havenhoofd.	....	....	3	V. met S. en V.	2^m.
434.	*Port Washington*	Aan de haven.......	....	....	1	V.	....
435.	*Sheboygan*......	Monding der rivier...	....	....	1	V.	....
436.	*Monitowoc*......	Inkomen der rivier..	....	....	1	V.	....
437.	*Twin*-rivieren ...	$1\frac{3}{4}$ D. mijl N. van *Manitowoc*.	....	....	1	V.	....
438.	*Port du Morts*..	Op *Plumb*-eiland, aan de Z. zijde van het inkomen naar de *Green*-baai.	....	....	1	V. met S.	$1\frac{1}{2}^m$.
439.	*Bayley's* haven..	Z. van het inkomen naar de *Green*-baai.	....	....	1	V.	....

…holder weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer het havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	Opmerkingen.
…….	………	Geel.	……	………	In aanbouw.
2½	………	………	39	26	Op des wachters woning.
2¾	………	Wit.	75	23	
3	………	Dito.	48	38	
3¼ … 1¼.	………	Geel.	70	32	
2½	………	Wit.	79	27	
3¼	………	Dito.	65	43	
2¾	………	………	……	43	
1½	………	Steen.	75	23	
1½	………	Dito.	87	28	
2½	………	Wit.	……	38	
3½ … 2¾	………	Dito.	83 en 17	61 en 13	
2¾	………	Dito.	80	32	
3¼ … 2¾.	………	Dito.	102	23	
2¾	………	Dito.	……	41	
2½	………	Dito.	……	32	
2¾	………	Dito.	……	32	
2½	………	Dito.	……	26	Op des wachters woning.
3¾	………	Dito.	40	36	
3	………	………	58	54	

Nº.	Naam van het Licht.	Plaats.	Noorder Breedte.	Wester Lengte.	Getal lichten en stand, betrekkelijk elkander.	Soort van Licht.	Tijd der omwenteling.
			° ′ ″	° ′ ″			
440.	*Pottawatomie*-eiland.	Op het eiland, N. inkomen naar *Green*-baai.	....	....	1	V.	.....
441.	*Tail*-punt.......	Nabij de monding van de *Fox*-rivier, hoofd van de *Green*-baai.	....	....	1	V.	.....
	MEER WINNEBAGO.						
442.	*Menasha*.......	N. uitloop van het meer.	....	....	1	V.	.....
443.	*Fond du Lac*...	Zuideinde van het meer.	....	....	1	V.	.....
	MEER SUPERIOR.						
444.	*Rond*-eiland.....	Nabij het inkomen van de *St. Marie*-rivier.	....	....	1	V. met S.	...
445.	*Iroquois*-punt...	Op de Z. zijde van het meer.	....	....	1	V.	...
446.	*Witte Visch*-punt	Op de punt.........	46 47 0	85 9 30	1	V.	...
447.	*Grand*-eiland....	Op de Noordpunt van het eiland.	....	....	1	V. met S.	1m.
448.	*Marquette*......	Op de Noordpunt der haven.	....	....	1	V.	...
449.	*Portage*-rivier...	Westkust van de *Kewenaw*-baai.	....	....	1	V. met S.	2m.
450.	*Manitou*........	Op het eiland.......	47 25 0	87 45 0	1	D.	1½m.
451.	*Copper*-haven....	In de haven.........	....	....	1	V.	...
452.	*Rock*-haven.....	N. O. gedeelte van *Royal*-eiland.	....	....	1	V.	...
453.	*Eagle*-haven....	In de haven.........	....	....	1	V. met S.	2m.
454.	*Eagle*-rivier.....	Z. kust van het meer	....	....	1	V.	...
455.	*Ontonagon*-rivier.	Aan het inkomen ...	46 57 0	89 49 0	1	V.	...
456.	*La Pointe*......	Op het eiland.......	....	....	1	V.	...
457.	*Minnesota*-punt.	Op het hoofd van het meer.	....	....	1	V.	...

…bij helder weder, in Duitsche mijlen.	Tijd, wanneer het havenlicht brandt.	Kleur of andere hoedanigheid van het Gebouw.	Hoogte van het Licht, in A. voeten.	Hoogte van het Gebouw boven den grond, in A. voeten.	Opmerkingen.
[illegible]	....	Wit.	150	32	
[illegible]	....	Dito.	60	60	
[illegible]	....	....	40	....	Op des wachters woning.
...	....	....	......	....	In aanbouw.
	....	Grijs.	48	30	Op de woning van den wachter.
[illegible]	....	Dito.	70	48	
[illegible]	....	Wit.	55	52	
[illegible]	....	Dito.	248	34	
[illegible]	....	Dito.	82	38	
[illegible]	....	Dito.	72	48	De schitteringen zijn rood.
[illegible]	....	Grijs.	77	65	
[illegible]	....	Wit.	70	52	
[illegible]	....	Steen.	70	54	
	....	Wit.	50	33	Op des wachters woning.
..	....	....	......	....	In aanbouw.
	....	Wit.	38	33	
	....	Steen.	139	70	
	....	Dito.	55	48	In aanbouw.

ALPHABETISCHE LIJST
VAN DE
KUSTLICHTEN
DER
VEREENIGDE STATEN VAN NOORD-AMERIKA.

XLI.

VERSLAG EN MEDEDEELINGEN

VAN

EENE CYCLONE,

DOOR Z. M. SCHROEF-STOOMSCHIP GRONINGEN

ONDERVONDEN IN DE *INDISCHE ZEE*,

DEN 19den APRIL 1858.

Aan Boord van Zr Ms Stoomschip Groningen.

Batavia, den 26sten April 1858.

Aan Zijne Excellentie den Vice-Admiraal,
Kommandant en Inspecteur van Z. M. Zeemagt
in de Oost-Indiën.

Van af 37° Z. Br. en 62° O. L., hadden meestal harde winden van het zuiden en Z. Z. O, waarmede om de O. t. N., en later toen de hooge zeeën mij daartoe noodzaakten, langzamerhand wat noordelijker gestuurd werd, tot op 32° Z. Br. en 81° O. L. Ik had mij dagelijks gevleid met de verwachting, dat de wind, zoo als hier op deze breedte veelal het geval is, door het oosten en noorden naar het westen zoude gaan, maar te vergeefs. Zoo dus doorloopende, waren, den 6den April, op 34° Z. Br., den meridiaan der eilanden *Paulus* en *Amsterdam* gepasseerd, en de wind, die met harde koelten steeds van het Z.O. bleef doorwaaijen, en later O.Z.O. werd, nood-

zaakte mij al meer en meer om de noord te koersen; ik begreep nu te moeten kiezen om eenen nadeeligen slag om de zuid te maken, en de westewinden maar ook tevens de hooge zeeën weder te gaan opzoeken of om de noord door te leggen, en van de goede bezeildheid van het schip partij te trekken, en later de ontbrekende lengte met de stoomwerktuigen er bij te halen, ingeval de passaat te schraal troffen.

In het belang van het schip besloot ik dan, hoewel strijdig met de gewone route, om de noord te blijven doorleggen.

Ik heb Uwe Excellentie eenigzins uitvoerig de redenen medegedeeld, welke mij tot dien maatregel deden besluiten, om soms andere denkbeelden hieromtrent te voorkomen.

Met afwisselende gelegenheden vervolgden wij nu onze reis om de N. en O., door den Z. O. passaat. De winden, welke aanvankelijk hoog oostelijk waren, ruimden langzamerhand en deden mij vrij gunstige koersen behouden; ik had niet te vergeefs op de goede bezeildheid van het schip gerekend, en bevond mij, den 18den April, op den middag op 10° 6′ Z. Br. en 94° 24′ O. L., hebbende volgens het middagsbestek *Java*-hoofd O. N. O. ½ O. 172 mijl.

Ik had dezen dag voorteekenen van slecht weder, de barometer wees ten 12 ure 762^s, de aneroïde 766^s, de thermometer 84° F., temperatuur van het zeewater 27°,2 C., de lucht was zeer heijig, en in het oosten eenigzins roodachtig gekleurd, en de wind woei met flaauwe en bramzeils koelten uit het Z. Z. O. ons eene heele afmattende lucht te gemoet.

Al deze kenteekenen, in verband met eene daling des barometers gebragt, deden mij gelooven stormweder te zullen krijgen, zoo als men dat hier menigmalen aantreft; voor orkaanweder maakte ik mij evenwel niet bezorgd, omdat de wind zoo vast in het Z. Z. O. en zuiden stond

en er geen regens vielen, zoo als bij de Indische orkanen steeds het geval is, doch de ondervinding heeft mij overtuigd, ik wel degelijk een' orkaan heb moeten doorstaan; en om die nu, zoo veel mogelijk voor de wetenschap te benuttigen, zal ik wacht voor wacht alle plaats gehad hebbende voorvallen mededeelen.

Gedurende den achtermiddag, van den 18den, was de wind van Z. O. t. Z. en Z. Z. O, met bramzeils- en marszeils koelten, heijige regenachtige lucht en buijig, ten 12 ure stonden bij de onderzeilen, de marszeilen, groot-bramzeil, kluiver, voorstenge stagzeil en alle de gaffelzeilen, ten 2 uren maakten wij het groot-bramzeil vast voor aannemende koelten, en bragten noktakels op de onderra's.

Behouden O. N. O. ½ O., 8 mijl, ten 4 ure stond de barometer 759s, aneroïde 763s,5, thermometer 80°, temperatuur van het zeewater 27° c.

Gedurende de platvoet was de wind Z. Z. O. ongestadige marszeils, en gereefde marszeils koelten met buijen, dikke bewolkte lucht met regen en aannemende zee. Namen een rif in de marszeils, grootzeil en bezaan, maakten de kluiver vast, en borgen grootzeil en bezaan voor het buijige weder.

Behouden O. N. O., 7½. Ten 8 ure barometer 760s, aneroïde 764s, thermometer 81°, temperatuur van het zeewater 27°,0 c.

Gedurende de eerste wacht was de wind Z. Z. O. à Z. en Z. t. W., ongestadige marszeils en dubbel gereefde marszeils koelten, dik bewolkte lucht met regen en weêrlicht in het oosten en aannemende zee, staken het tweede rif in de marszeilen, twee reven in het groot-, en één rif in het voor-barkzeil en de fok. Bergen de barkzeilen, laten het grootzeil beslaan, en de stormfok aanslaan, zetten de gereefde fok weder bij en bragten vier loopers over en weêr tot steun op de barrings,

sloten de boven poorten der batterij, voorzagen de stukken met het sjorren der achtertalies en lieten algemeen schalmen. Ten 11 ure brasten een weinig op.

Behouden O. t. N., 7 mijl. Ten 12 ure barometer 757^s,5, aneroïde 761^s,8, thermometer 82°, temperatuur van het zeewater 27° c.

Maandag 19 April. Gedurende de hondewacht de wind Z. à Z. t. W., storm met zware buijen, soms regen, hagel en weêrlicht, dikke lucht, aannemende hooge zee, welke veel buiswater deed overkomen.

Tot dusverre had ik mij aan het denkbeeld gehouden, een' gewonen storm te zullen hebben, maar de toenemende hevigheid der vlagen deden mij nu inzien, ik met eenen orkaan te worstelen had, waarom het van belang was het schip zooveel mogelijk van het centrum te verwijderen; de rigting van den wind overtuigde mij het schip zich in het noordwestelijke kwadrant bevond, en ik dus om de N. à N. O. moest lensen, om mij ten spoedigste aan den orkaan-invloed te onttrekken. Doch om de noord te lensen was zeer gewaagd, vooreerst, omdat ik dan bij het zware overhalen, in zulk een' woedenden storm veel gevaar zoude hebben het tuig te verliezen, en ten andere zoude ik dan uit mijnen koers naar een lager wal hebben moeten loopen; zoodat ik besloot den middenweg te volgen, en begreep dit te geruster te kunnen doen, omdat ik van de standvastigheid en rigting des winds kon afleiden, op eenen bekwamen afstand van het centrum verwijderd te zijn. Ik liet de fok, het voormarszeil en het voorstengestagzeil vast maken, het groot-marszeil op den rand loopen, en de stormfok bijzetten, en zooveel de zee toeliet om de N. O. t. O. en O. N. O. sturen, wel begrijpende de hooge zeeën het schip toch wel om de N. O. à N. N. O. zouden zetten, en mij dusdoende, al meer en meer van het centrum des orkaans verwijderen; meermalen werd er volk naar boven gezonden om de zeilen beter vast te

maken, als die dreigden uit hunne beslagbanden te worden gerukt.

Behouden O.N.O., 4½ mijl, ten 4 ure barometer 754', aneroïde 756', thermometer 83°, temperatuur van het zeewater 26° c.

Gedurende de dagwacht, de wind Z. à Z. t. W., onderzeilskoelte met toenemende storm- en orkaanvlagen, dikke lucht, zeer hooge zee, waarvan de kruinen door den stormwind werden opgenomen, en het schip als met stortvloeden overstelpen; door het zware stampen brak het jaaghout en ging met den daaraan geslagenen jager over boord. De orkaan al meer en meer toenemende, was ik verzekerd het groot-marszeil niet meer zonder verlies te kunnen bergen, en besloot daarom het zoo lang als het konde te laten bijstaan; circa 5 ure rukte een gedeelte van het grootzeil los, en was niettegenstaande alle aangewende pogingen niet weder te bedwingen, het sloeg vreesselijk, en van tijd tot tijd woeijen er flarden af. Door de schokken, welke het losgewerkte grootzeil aan het marszeil mededeelde, brak het staartend van de stuurboords groot-marszeilschoot, het marszeil vloog omhoog en uit elkander; men trachtte het te geijen, maar dit ging niet, en geijtouwen, en gordings braken allen af. De stormwind deed nu het zeil verschrikkelijk heen en weder slaan, waardoor het, spoedig nu aan alle gordings en scholen ontrukt, de lijnok der marsera stuk sloeg, waarvan het overige gedeelte doorkaaijende op en neêr langs de steng bleef hangen. De stormfok werd nu neêrgehaald en het schip om de oost, zijnde de boeg voor den ruimenden wind zonder eenig zeil bijgelegd; de overblijfselen en flarden van de nog aan de achterra's zittende zeilen, hielden het schip goed aan den wind. Hoe hoog de zee ook liep, meestal rees het schip uitmuntend, doch met de hevige vlagen lag het grootste gedeelte van het lijboord in de zee, maar onmiddellijk rigtte

het zich weder op, en in dezen orkaan heb ik meermalen in mij zelven gezegd » Wat een heerlijk schip is bij deze gelegenheid toch de Groningen." Bij het zware overhalen werd de bakboordssloep nog al belangrijk beschadigd, en daar de achterste david gebroken was, hadden wij veel moeite die door sjorrings te behouden, namen een kabeltouw om al het staande tuig en zwichtten het binnen boord in.

Behouden N. O., 2 mijlen, ten 8 ure de aneroïde 752°, thermometer 81°, temperatuur van het zeewater 25°,5 c.

Gedurende den voormiddag de wind Z. à Z. t. W., hevige storm- en orkaanvlagen, dikke lucht met regen, hooge maar langzaam loopende zeeën. In den voormiddag werden de flarden van het groot-marszeil en grootzeil, door zich daartoe aangeboden hebbende gasten, aangezien de order was gegeven, niemand meer in het tuig te moeten zenden, afgesneden, en kregen de vleet daarvan langzamerhand binnen boord, terwijl de marszeilra werd vastgesjord. Zulks heeft belangrijk bijgebragt tot het behoud van het tuig, ten 11 ure brak de groot-bramsteng en kwam met de bramra naar omlaag, zonder ongelukken, welke een en ander almede binnen boord werd geredderd. De spanschroeven van het fokkewant werden aan stuurboord met 1½ slag aangezet, bij het overhalen van het schip, daar de mast belangrijk heen en weêr bewoog. Tusschen half twaalf en 12 uur, loeide de orkaan op het hevigste, en wel met een ontzagwekkend geweld, door het ontzettend gebrul daaraan gepaard. Het zonder eenig zeil om de oost bijleggende schip, sidderde, schudde en schokte met zijn tuig, dat ieder oogenblik dreigde over boord te zullen gaan, doch tot ieders verwondering is blijven staan, de zee liep monsterachtig hoog, en overdekte ons met schuim; het uit de zee opgedrevene water benam ons allen het gezigt.

Behouden N. O., 1½ mijl, ten 12 ure barometer 747°,

aneroïde 751°,5, thermometer 81°, temperatuur van het zeewater 25°,5 c. Gegiste Z. Br. 9° 27′ 33″. Gegiste O. L. 96° 20′.

Gedurende den achtermiddag de wind Z. t. W. tot Z. Z. W. en Z. W., storm met zware buijen, dikke verstopte lucht met regen, hooge zee. Ten 2 ure ongeveer waren de weêrglazen echter iets gerezen, aneroïde 752°,5, terwijl er eene vermindering in de hevigheid der buijen te bespeuren was, zoodat ik geloof omstreeks 12 ure het naaste bij het centrum geweest te zijn.

De wind liep langzamerhand naar het Z. W., de regenbuijen waren afnemende en de lucht iets minder verstopt. De schroeven van het lij-fokkewant werden met 3 slagen aangezet, maakten het digtgereefd voorbarkzeil gereed om gedeeltelijk te kunnen bijzetten, namen de lij-bakspier binnen boord, die losgeslagen was. Behouden N.O., 1¼ mijl, ten 4 ure, barometer 752°, aneroïde 755°; thermometer 83°, temperatuur van het zeewater 25°,5 c.

Gedurende de platvoet, de wind Z. W. à W. t. Z. aanhoudende storm met zware buijen, dikke lucht met veel regen en hooge zee.

Het schip volgde bijleggende, zonder eenig zeil, den langzaam ruimenden wind; de giek, die stevig gesjord was, werd met deszelfs bakboords david en al de sjorrings weggeslagen.

Behouden O. N. O., 1¼ mijl, ten 8 ure, barometer 753°; aneroïde 756°, thermometer 83°, temperatuur van het zeewater 25° c.

Gedurende de eerste wacht de wind W. t. Z., storm met hevige vlagen, de wind tusschen de buijen minder hevig doorstaande, maar meer buijig. Afgaande wacht, dikke verstopte lucht met veel regen. De aneroïde was gerezen tot 757°,5, doch bij het afgaan der wacht was hij weder dalende.

Behouden O. Z. O., 1¼ mijl, ten 12 ure, barometer

755', aneroïde 757', thermometer 79°, temperatuur van het zeewater 23° c.

Dingsdag den 20sten.

Gedurende de hondewacht de wind west, storm met harde buijen, dikke verstopte lucht met regen, soms opklarende, afnemende zee, lagen zonder eenig zeil bij om de zuid.

Behouden O. Z. O., 1 mijl, ten 4 ure, barometer 753', aneroïde 756', thermometer 81°, temperatuur van het zeewater 22°,7 c.

Gedurende de dagwacht de wind W. en W. N. W. Tot 5u 30m zware buijen, daarna afnemende tot digt gereefde marszeils koelten, eenigzins opklarende lucht, maakten klarigheid om te verhalzen, zetten groot- en voorbarkszeilsgaffels op, maakten bakboords voelhoorn, welke beschadigd en losgeslagen was, weder in order.

Behouden Z. O., 1½ mijl, ten 8 ure barometer 753',5, aneroïde 757', thermometer 76°, temperatuur van het zeewater 21° c.

Gedurende den voormiddag de wind W. N. W. tot N. W. en N., dubbel gereefde marszeils koelten, en afbuijende betrokken lucht met regen, afslechtende zee.

Ten 9u 30m verhalsden om de oost, zetten het voormarszeil van twee reven, gereefde barkzeilen en voorstengestagzeil bij, en vervolgden onzen koers.

Behouden O., 5 mijl, ten 12 ure barometer 755',2, aneroïde 759',5, thermometer 79°, temperatuur van het zeewater 23°,2 c.

Middags-besteк.

Geobserveerde Z. Br. 8° 17' 30".

Tijdmeter lengte oost van *Greenwich* 96° 59', geeft in twee dagen eene misgissing van 1° 15' om de noord, en 0° 3. oost.

Langzamerhand werd het nu beter weder, en liep de wind naar het N. O., de weêrglazen keerden tot hunne

gewone hoogte terug, en de invloeden van het orkaanweder waren voorbij. Er werd nu met spoed eene nieuwe groot-marszeil-ra en een groot-marszeil aangeslagen en bijgezet, om onze reis te vervolgen, zoo ook een andere fok, daar deze almede reparatie noodig had.

Het beschadigde, enz.

De Kapitein-Luitenant ter Zee,

(*w. g.*) COURIER DIT DUBEKART.

Voor eensluidend Afschrift.

De Officier van Administratie der 2e kl., gedetacheerd bij het Kommandement der Zeemagt in *Oost-Indie*,

(*w. g.*) J. WINSSER.

Voor Extract Conform.

De Secretaris-Generaal bij het Departement van Marine,

MULLER.

A. *Dit Verslag is door Zijne Excellentie den Minister van Marine in handen gesteld van het* K. N. Meteorologisch Instituut, *dat deswege het volgende Verslag heeft uitgebragt.*

DE RED.

UTRECHT, den 27sten Augustus 1858.

Het belangrijk verhaal van de doorgestane orkaanbui van Z. M. schroefstoomschip Groningen, op den 19den April j. l., op 9° zuiderbreedte en 96° oosterlengte, leidt tot de veronderstelling, dat kort te voren, nabij de noordelijke grens van den Z. O. passaat, en nog beoosten 97° oosterlengte, eene cyclone ontstaan is, die met geringe snelheid zich westwaarts heeft voortbewogen tot op 9° zuiderbreedte en 96° 30′ oosterlengte, van waar hij zuidwaarts is heen getrokken.

De bevonden misgissing van het bestek op den middag van den 20sten April is echter te groot, dan dat men uit de waarnemingen, aan boord van één schip volbragt, met genoegzame zekerheid de rigting en snelheid der beweging eener cyclone voor dit gedeelte der *Indische zee* kan bepalen. De journalen van andere schepen, die zich toen in de nabijheid bevonden hebben, zullen later meer licht daaromtrent kunnen verspreiden.

Voor de maand April zijn wel andere gevallen van orkaanbuijen in dit gedeelte der *Indische zee* bekend, doch ook die opgaven niet genoegzaam, om met zekerheid te beslissen, in hoeverre de wet der stormen, en de daarop berustende manoeuvre bij het ontmoeten van orkanen, van volledige toepassing te achten is.

Wel is het bewezen, dat daar ter plaatse de oorsprong moet gezocht worden van enkele groote orkanen, die, gelijk de *Rodriguez*-orkaan van April 1843, tot bezuiden *Mauritius* zijn voortgerukt. Andere voorbeelden echter

doen vermoeden, dat alhier in de maand April somwijlen cyclonen kunnen ontstaan van vernielende kracht, doch slechts geringen omvang, die aanvankelijk stationair zijn, of zich met weinig snelheid over den oceaan voortbewegen.

Ik vermoed, dat de orkaanbui, door de Groningen doorgestaan, tot de laatste soort behoord heeft, en dit schip zich vrij nabij het centrum bevond op den middag van den 19den April, alhoewel de laagste stand van den barometer nog 747 mm. bedroeg, dus vrij wat hooger dan gewoonlijk bij het centrum van een' geregelden orkaan wordt waargenomen.

Deze veronderstelling berust op eene gelijksoortige omstandigheid, die plaats vond in de maand April 1844.

's Nachts van den 11den op den 12den April 1844 namelijk, ondervond het Eng. schip Fairlie op 13° Z. Br. en 103° 41′ O. L. al de woede van een' hevigen orkaan, waarbij de barometer in 4 uur tijds 1¼ Eng. duim, dus meer dan 30 mm. gedaald was. De Fairlie verloor zijn geheele tuig, met uitzondering van de kale masten, terwijl de verdere beschrijving, voorkomende in het werk van ALEXANDER THOM, »*Over de orkanen in de Indische zee*," genoegzaam bewijst, dat dit schip zeer nabij het centrum van een' ronddraaijenden storm geweest is.

Die storm had echter eene geringe uitgebreidheid van slechts weinige mijlen in middellijn; want uit een extract van het Journaal van het Hollandsche schip Gertrude blijkt, dat het toen slechts 10 mijlen bewesten de Fairlie zijne route om de noord naar straat *Sunda* vervolgde, en geen orkaan ondervond.

Van af 30° Z. Br. had de Gertrude echter een' stormachtigen Z. O. passaat ondervonden, en daarmede snel zijne route om de N. N. O. vervolgd. Van den 9den op den 10den ondervond hij zelfs hevig stormweder uit het Z. O. met zware aanschietende zee, doch was de laagste stand van den barometer nog 29,75 E. d. Op den middag van

den 11^{den} April op 13° Z. Br. en 103° O. L. gekomen zijnde, was de Gertrude de noordelijke grens van den Z. O. passaat genaderd, en werd de wind omloopende van het Z. O. naar het N. W., met soms buijig doch verder goed weder, zonder dat hij de harde N. W. en Noordelijke winden aantrof, waarmede de Fairlie, van straat *Sunda* komende, zijne route zuidwaarts had kunnen vervolgen', tot hij bij het oploopen van den Z. O. passaat door een orkaan werd overvallen.

Het blijkt alzoo, dat de hard doorstaande Z. O. passaat op den 11^{den} April, op 13° Z. Br., zonder tusschenliggende stiltegordel, gestuit heeft tegen harde Noordelijke en N. Westelijke winden, en dat uit die botsing plaatselijk een allerhevigste orkaan geboren werd, waarvan de Fairlie, met buitengewoon snelle daling van den barometer, al de woede ondervond, zonder dat de Gertrude, die een' rijzenden barometer had, en slechts 10 mijlen westelijker stond, er iets van gewaar werd.

Uit het rapport van de Groningen blijkt nog, dat de temperatuur van het zeewater vóór den storm 27°,2 CELSIUS, en *na* den storm slechts 21° teekende, en dus een verschil van 6°,2 opleverde. De temperatuur der lucht zal vermoedelijk niet veel verschil daarmede hebben opgeleverd, — zoodat men ook hier moet denken aan het onmiddellijk zamentreffen van twee tegenovergestelde luchtstroomen, van geheel verschillende temperatuur en vochtigheids toestand, waaruit een draaijende storm ontstond, die, zeer in de nabijheid van de Groningen, al de woede van een' orkaan heeft gehad, alhoewel de barometer niet zoo buitengewoon laag daalde.

Bevestigt het zich later uit meerdere waarnemingen, dat werkelijk deze cyclone, na aanvankelijk in westelijke rigting te zijn voortgegaan tot op 9° Z. Br. en 96° 30′ O. L., in eene zuidelijke of Z. oostelijke rigting is weggedreven, dan zoude het punt van ombuiging dus weder gelegen

zijn op de lijn, die in O. N. O.telijke rigting van *Mauritius* reikt naar *Java's* zuidkust.

Over eene uitgestrektheid van 54° tot 84° O. L. is het, uit verschillende gevallen in het werk van BIRT (*Handbook of the law of storms*), aangetoond, dat de punten van ombuiging der orkaanbanen op die lijn gelegen zijn, zoodat de bevinding van de Groningen van te meer gewigt wordt, als het zich bevestigt, dat wederom, eene ombuiging op een zoo veel oostelijker gelegen punt van die lijn, heeft plaats gevonden.

Eindelijk is het uit het rapport van de Groningen (zie op de volgende pag. een extract uit het rapport van de Groningen in den gewonen vorm, waarop bij het Instituut de bijzonderheden betreffende stormen worden zamengevat) duidelijk, dat, zoolang dit schip met de Z. Z. O. en zuidenwind, eene route om de O. N. O. vervolgde, het centrum van den storm steeds naderbij kwam, en zulks ook het geval bleef van 's morgens 2ᵘ tot op den middag van den 19den, toen men over den ruimenden boeg bijlag om de oost. Had daarna het centrum zich in westelijker rigting en sneller blijven bewegen, dan zoude het rakelings bezuiden de Groningen langs gegaan zijn. Gelukkig was zulks het geval niet, en toont het rijzen van den barometer, benevens het westelijk loopen van den wind, dat de storm zich langzaam in meer zuidelijke rigting verwijderd heeft.

De Directeur der Afd. Zeevaart,

J. VAN GOGH.

CYCLONE, bewesten Straat *Sunda* op 19 April 1858.

Extract-Rapport van Z. M. schroefstoomschip Groningen, op de reis van *Nederland* naar *Java*.

UREN.		KOERS EN VERHEID.		WIND-RIGTING.	KRACHT VAN WIND EN WEERSGESTELDHEID.	Barometer			Temp. zee.
						Kwik-	Aner.	Therm.	
					18 April 1858.			*Fahr.*	*Cels.*
Middag					Op den middag Geobs. Z. Br. = 10° 6′ O. L. = 94° 24′.	762	768	84°	27°,2
A. M.	1 3 2 4	O N.O. ½ O.	8	Z. Z. O.	fl. en br/z. k., op den middag de lucht in het Oosten roodachtig, br/z. en m/z. k., heijige regenachtige lucht en buijig, voorteekenen van slecht weder.	759	763,5	80	27
P. V.	5 6 7 8	O.N.O.	7½	Z. Z. O.	ongest. m/z. en ger. m/z. k. met buijen, dikke bew. l. met regen en aannemende zee. 1 rif in de m/z., borgen gr/z., bezaan en kluiver vast.	760	764	81	27
E. W.	9 10 11 12	O. t N.	7	Z. Z. O. à Zuid en Z. t. W.	ongest. m/z. en dubb. ger. m/z. k., dik bew. l. met regen en weêrlicht in het O. en aannemende zee. 2e rif in de m/z., borgen de barkzeilen.	757,5	761,8	82	27

Uren.		Koers en Vaarheid.		Wind-rigting.	Kracht van Wind en Weersgesteldheid.	Barometer Kwik-	Barometer Aner.	Barometer Therm.	Temp. zee.
					19 April 1858.			*Fahr.*	*Cels.*
Middag	12	O.N.O.	4½	Zuid à Z. t. W.	Op den middag geg. Z. Br. = 9° 27′ 33″ geg. O. L. = 96° 20′.	757,5	761,8	82°	27°
H. W.	2 3 4				Fok, voorm/z. en v. ss. z. vast, gr. m/z. op den rand, stormfok bij. Storm met zware buijen, soms regen, hagel en weêrlicht, dikke lucht, aannemende hooge zee. Stuurden N. O. t. O. en O. N. O.	754	756	83	26
D. W.	5 6 7 8	N. O.	2	Zuid à Z. t. W.	het gr/z. slaat los, het gr. m/z. scheurt weg, de raa breekt, stormfok vast, onder z/k. met toenem. storm- en orkaanvlagen, dikke lucht zeer hooge zee. Het schip ligt bij zonder zeil.		752	81	25,5
V. M. / Middag	9 10 11 12	N. O.	1½	Zuid à Z. t. W.	hevige st. en ork. vlagen, dik. l. met reg., hooge, maar langzaam loopende, zeeën. Tusschen half 12 en 12 uur loeide de orkaan op het hevigst met ontzettend gebrul. Gr. br/steng breekt.	747	751,5	81	25,5
A. M.	1 2 3 4	N. O.	1½	Z. t. W. tot Z. Z. W. en Z. W.	storm met zw. buijen, dikke verstopte l. met regen, hooge zee. Ten 2[e] de glazen iets gerezen, de wind langzamerhand naar het Z.W., de regenbuijen afnem., de lucht iets minder verstopt.	752	752,5 755	83	25,5
P. V.	5 6 7 8	O.N.O.	1½	Z. W. à W. t. Z.	aanh. storm met zware buijen, dikke lucht met veel regen, hooge zee.	753	756	83	25
E. W.	9 10 11 12	O.Z.O.	1½	W. t. Z.	storm met hev. vlagen, de wind tusschen de buijen minder hevig doorstaande, maar meer buijig. Afgaande wacht, dikke verstopte lucht met veel regen.	755	757	79	23

Uren.	Koers en Verheid.		Wind-rigting.	Kracht van Wind en Weersgesteldheid.	Barometer Kwik-	Barometer Aner.	Barometer Therm.	Temp. zee.
				20 April 1858.			*Fahr.*	*Cels.*
's Nachts 12 1 H. W. 2 3 4	O.Z.O.	1	West.	Op den middag geobs. Z. Br. = 8° 17' 30" Tijdm. L. = 96° 59'. Misgissing in 2 dagen 1° 15' om de Noord en 0° 3' Oost. storm met harde buijen, dikke verstopte lucht met regen, soms opklarende, afn. zee. Lagen zonder zeil bij om de Zuid.	• 755 753	• 757 756	79° 81	23° 22,7
5 D. W. 6 7 8	Z. O.	1½	West en W.N.W.	Tot 5u 30m zware buijen, daarna afnem. tot digt ger. m/z. k., eenigzins opkl. lucht. Maakten klarigheid om te verhalzen.	753,5	757	76	21
9 10 V. M. 11 Middag 12	Oost.	5	W.N.W tot N.W. en Noord.	dubb. ger. m/z. k. en afbuijende betrokk. lucht met regen, afslechtende zee. Ten 9u 30m verhalsden om de Oost.	755,2	759,5	79	23,2

Langzamerhand werd het nu beter wêer, en liep de wind naar het N.O. De weerglazen keerden tot hunne gewone hoogte terug.

B. *Ons is nog geworden de volgende mededeeling van de voormelde Cyclone, die wij ook gaarne hier eene plaats toekennen.*

DE RED.

Aan de Redactie enz.

VERSCHIJNSELEN, WAARGENOMEN AAN BOORD VAN Z. M. SCHROEF-STOOMSCHIP GRONINGEN, ONDER DEN INVLOED ZIJNDE EENER CYCLONE, IN DEN *INDISCHEN OCEAAN*.

Onder de verschillende natuurverschijnselen, die wij op onze planeet waarnemen, liggen de oorzaken, welke eene Cyclone daarstellen, schier in het duistere; ook de plaats, waar zij hunnen oorsprong, en de redenen waaraan zij hunne kracht ontleenen, hiervan zijn ook de sporen nog niet ontdekt. Maar door voortdurend vergelijkingen te maken, zal zich al meer en meer licht over dit onderwerp verbreiden, en zekerlijk zal men er eindelijk toe geraken, om verschillende vragen, de Cyclone betreffende, te kunnen beantwoorden, en de redenen, op natuurwetten steunende, te kunnen opgeven. Op de reis van de *Kaap de Goede Hoop* naar *Java* is bovengemelde oorlogsbodem onder den invloed eener Cyclone geweest, waaromtrent wij hier eenige bijzonderheden zullen doen volgen. Op den middag van den 18den April 1858 was de tijdmeter lengte oost 94° 24', en de breedte zuid 10° 7'.

Op de H. W., van dien datum, begon de kim met eene heldere lucht heijig te worden, (de wind Z. O. behouden koers en verheid N. O. t. O. ¼ O., 7 mijl.) Op de D. W. vermeerderde deze heijigheid en de lucht begon op de V. M. daar te betrekken, zonder dat men bijzondere daling van den barometer bemerkte. Op de A. M. de lucht dikker, zwarte wolken rezen uit de op de kim rustende

heijigheid op, het begon ten 3u met rukken te waaijen; de wind was Z. Z. O. geworden; op de H. W. was de zee kalm, op de D. W. was er eenige beweging, (beh. O. N. O., 8 mijl, bar. 763s,2.) Op de V. M. meer deining ontstaan, (beh. O. N. O., 8 mijl, bar. 762s,4.) Op de P. V. was de lucht betrokken, ongestadige m/z. en gereefde m/z. koelte met buijen, dikke lucht en regen, begonnen eenige maatregelen van voorzorg te nemen, staken reven in de m/z., enz., enz., (wind Z. Z. O. beh. O. N. O., 7¼ mijl, bar. 757s,5. Op de E. W. hadden wij steeds harden wind, ongestadige m/z. en dubbel gereefde m/z. koelte, dikke lucht, regen met een weinig weêrlicht in het oosten, staken nu het tweede rif in de m/z. en één in de fok, twee reven in de barkzeilen, borgen laatstgenoemden, sloegen stormfok aan; zetten gereefde fok weder bij, besloegen het grootzeil en lieten schalmen, zetten vier loopers op de barring, achtertalies op de stukken, sloten de bovenpoorten der batterij. Hadden ten 11u ure overal gemaakt, (wind Z. beh. O. t. N., 7 mijl, bar. 757s), geschalmd liggende is deze luchtdruk en de volgend, naar aanwijzing van den aneroïde gedaan, welke onder de campagne in de open lucht geplaatst was; de kwik-barometer hing in de kajuit. Bij de vergelijkingen van den aneroïde met de standerd bar. te *Vlissingen* bleek, dat bij eene temp. van 13° c. gemiddeld 4,5 str. te hoog was, welke corr. nog niet op laatstgenoemde bar. observatie en de volgende is toegepast. Op de H. W., van den 19den, was de lucht geheel verstopt, harde wind, stormvlagen, vermengd met veel regen, een weinig hagel en weêrlicht. De wind nam toe tot storm, de marszeilen werden op den rand gestreken, het voormarszeil beslagen, benevens de fok; voorstenge-stagzeil werd neêrgehaald en stormfok bijgezet. (Wind zuid, behouden O. N. O., 4½ mijl, bar. 754s.) Op de D. W. hadden wij steeds eene zeer verstopte lucht, storm met orkaanvlagen en veel regen; konden

schier geene twee scheepslengten van ons afzien, hetgeen zoo zeer bevorderd werd, door het door den hevigen wind weggevoerde schuim der hoogloopende en kookende zeeën; deze had eenen pyramidalen vorm gekregen. De wind was toegenomen tot volslagen orkaan, de zee begon steeds hooger te loopen, veel water werd er overgenomen, het jaaghout brak en woei daarna weg; streken de gaffels. Door het breken van de loef-grootmarszeilschoot sloeg het grootmarszeil verschrikkelijk; het loopend touwwerk van dit zeil werd doorgehaald, doch zoo als te voorzien was brak het spoedig af, waardoor het slaan van het zeil voortduurde tot dat het eindelijk wegwoei, de nok der grootmarsera met zich nemende. Gelukkig was zulks, want zeer veel had vóór het wegwaaijen de groote top te lijden, hetgeen zeer bevorderd werd door het vreesselijke slaan van het grootzeil, dat uit de beslagbanden was losgewaaid. Ook de overige toppen hadden het zwaar te verantwoorden, zij stonden allen in bogten en braken schier onder de met voorbeeldelooze kracht voortbewogen luchtstroomen. Namen een kabeltouw buiten het want der verschillende toppen om, en zwichtten zulks in, kregen averij aan de officierssloep door de inloopende zeeën. Er was nu geen enkel zeil meer bij, niettegenstaande bleef het schip prachtig bijleggen; zoodat menigmaal de uitroep werd gehoord: »Wat is de Groningen bij zulk eene gelegenheid een goed schip." (Wind Z. t. W. Z. beh. N. O., 2 mijl, barometer 752')

Op de V. M. orkaan; de wind was weder in hevigheid toegenomen, onbegrijpelijk schier was het vreesselijk geloei van den wind en het gebrul der golven; moeijelijk kan dit geluid bij het een of ander vergeleken worden; of hieronder donder was, kon onmogelijk gehoord worden. Het schip lag telkens met de lijverschansing in hooge zeeën, doch rees dan weder onmiddellijk, veel water met zich nemende; de achterste david der officierssloep

brak af; kregen met veel moeite eene sjorring om deze en de bezaansmast, waardoor deze behouden bleef. De gig sloeg weg, het rak der grootbramra brak, waarop spoedig de grootbramsteng afwoei. (De wind Z. bar. 751°, behouden N. O., 1½ mijl.)

Op de A. M. scheen er eenige verandering te komen; storm, vergezeld van zeer zware buijen, dikke verstopte lucht met veel regen; namen met veel moeite de bovenbramzeils-bakspier, die uit de uithouder geligt was, binnen boord. Door een paar vrijwilligers werd het overgebleven stuk van het grootzeil van de ra gesneden, en de vleet der groot-bramra binnen boord gehaald. (Wind gedraaid tot Z. W., beh. N. O., 1½ mijl, bar. 755°.) Op de P. V. storm met zware buijen, dikke lucht, regen; en het weder eenigzins neiging tot opklaring toonende. (Wind W. t. Z. beh. O. N.O., ½ mijl, bar. 756°.) E. W. Storm, de wind minder hevig, meer buijig; afgaande wacht weder dikker en verstopte lucht, (Wind W. behouden Z. O., 1½ mijl, bar. 756°).

Dingsdag, den 20sten, H. W. Storm, met harde buijen, verstopte lucht, regen, zee afnemende, de barometer eenigzins neiging tot daling toonende, werd zulks onmiddellijk opgevolgd door zwaardere buijen, op het einde der wacht wat opklarend. (Wind W. behouden Z. O., 1 mijl, bar. 755°,8.)

D. W. Tot 5½u storm met buijen, daarna afnemend tot digt en dubbel ger. m/z koelte, regen, zee afnemend. Wind N. W., beh. Z. O., 1½ mijl, Bar. 757°. Op de V. M. de wind noord, afbuijend en zeer afnemende zee. Begonnen zeil te zetten. (De kwik-barometer werd nu weder geobserveerd) Bar. 755°,6. Volgens de vroeger opgegeven vergelijking zou de Aneroïde wijzen 760°,1, wees volgens observatie 759°,2. Wind N. beh. O. 5 mijl.) De barom. rees langzaam weder tot zijne normale hoogte, en de Groningen was buiten den invloed der cyclone geraakt.

Een paar dagen vóór het ondervinden van den orkaan werd een bijzonder zoele wind geobserveerd, hetgeen een ieders verwondering opwekte; als ook de bijzonder korte zeeën, welke op dien tijd en een weinig te voren werden waargenomen. De tijdmeter-lengte op den middag was 96° 59′ en zuider breedte 8° 17′. De weinige deining waargegenomen kan waarschijnlijk worden toegeschreven, omdat de cyclone nog kortelings was ontstaan. Hierbij gaat [op de volgende bladzijde] tevens eene tabel, bevattende de meteorologische waarnemingen gedurende de cyclone.

OPGAVE VAN DE VERSCHILLENDE AANWIJZINGEN DER METEREOLOGISCHE INSTRUMENTEN OP DEN 18n, 19n EN 20n APRIL 1858, AAN BOORD Zr. Ms. SCHROEFSTOOMSCHIP GRONINGEN.

Dagen.	Uren.	Windrigting.	Windkracht.	Hoogte Barometer.	Hoogte Thermometer	Psihygrometer. Drooge Bol.	Psihygrometer. Natte Bol.	Temperatuur oppervlak zeewater.	Soortel. gew. oppervlak zeewater.	
				S	C.					
18	8	Z.Z.O.	5	763,2	27	27,6	25,6	26,7	1025,5	
	12	Z Z.O.	5	762,4	27,5	28,6	26,4	27,2	1025	
	4	Z.Z.O.	5	759,8	27,5	28	26,2	27	1025	
	8	Z.Z.O.	6	757,5	27,5	27,8	26,0	27	1025	
19	12	Z.Z.O. en Z.	8	757	27	27	25,5	27	1025	
		Z. Z.t.W.			F.					
	4	Z. Z.t.W.	10	754	82	26	25,5	26	1025	Geschalmd zijnde, zijn de hier volgende genoemde Barometer-observatiën gedaan op eenen Aneroïde-Barometer.
	6	Z. Z.t.W.	10	753	80					
	8	Z. Z.t.W.	10	752	80	25,5	24,5	25,5	1025	
	9	Z. Z t.W.	11	752	80					
	10	Z. Z.t.W.	11	751	78					
	12	Z. Z.t.W.	11	751	78	25,5	24,5	25,5	1025	
	2	Z. Z.t W.	10	753	78	25,4	24,8	25,5	1025,2	
	3	Z.Z.W.	10	754	78					
	4	Z.W.	10	755	78	25,8	24,8	25,5	1025,2	
	6	W.Z.W.	10	755	78					
	8	W.t.Z.	10	756	77	25,4	24,2	25	1025,5	
	10	W t.Z.	10	756	77					
20	12	W.t.Z. W.	10	756	77	24,4	24	23	1026	
	4	W.	10	755,8	77	24	23,6	22,7	1026	
	6	W.N.W.	10							
	8	N.W.	10	757	76	23,8	23,2	21,0	1026	
	9	N.W.	9	758	77	24	23,6	22	1026	
					C.					
	12	N.	9	755,6	25,2	24,4	23,8	23,2	1026	De Kwik-Barometer weder gecorrigeerd.
	3	N.t.O.	9	755,4	25,6	25,4	24,6	24,8	1026	
	4	N.O.t.O.	9	755,6	25,8	25,8	25	24,9	1026	
	8	N.O.	8	760,5	25,8	25,2	24,6	25,4	1026	
21	12	N.O.	5	760,7	25,8	27	26	25	1025,5	
	4	O.N.O.	5	760,4	25,8	26,8	25,4	25,6	1025,2	
	8	O.N.O.	4	761,5	26,2	26,8	25,8	25,5	1025	

Ik heb de eer mij te noemen,

Batavia, 25 Julij 1858.

De Luitenant ter zee der 2e klasse

W. F. MEYEN.

XLII.

IETS

OVER HET

TEWATERBRENGEN VAN SCHEPEN

BIJ ONS TE LANDE. (1)

1ᵉ.

Het is mijn oogmerk om in deze regelen, zonder de vele verschillende wijzen aan te toonen, waarop men schepen te water brengt, alleen de bij ons gebruikelijke, door vele deskundigen als de eenvoudigste en doelmatigste bevonden, nader te overwegen. Mogt mijn schrijven iets toebrengen, om hen, die zonder dadelijk in betrekking te staan tot de uitvoering dezer zaak, daarin evenwel belangstellen, eenigzins daarmede bekend te doen worden, het oogmerk, dat ik mij voorstelde, zoude dan bereikt zijn.

Algemeen is het bekend, dat de schepen op eene schuins afgewerkte vlakte van den grond geplaatst worden, die in verband met den waterstand zoodanig wordt daargesteld, dat men daarop zooveel mogelijk eene drooge oppervlakte behoudt, om zonder stoornis te arbeiden. Deze

(1) Deze Stukken, door ons in het midden van Maart ontvangen, zijn door gebrek aan ruimte niet eerder geplaatst kunnen worden; wij hopen, dat de geëerde inzender ons dit niet ten kwade zal duiden.

DE REDACTIE.

vlakte den naam van helling dragende, is vooral in het midden en ter plaatse waar de stapelblokken geplaatst worden, zwaarder onderheid met palen, dan men tusschen deze heeft gedaan. Men plaatst deze palen regt naast elkander en bevestigt dwars over de helling zware dennen masten op de koppen, liggende die verschillende masten top aan stam vrij digt naast elkander. Deze worden met eiken planken van behoorlijke dikte en lengte der helling bevloerd, terwijl de planken in het middenvak en onder de berghoutschoren ook van zwaardere afmetingen genomen worden.

Op het middenvak plaatst men op gelijken afstand van elkander verschillende opeengestapelde stukken hout, die stapelblokken genoemd worden, waarvan het bovenste stuk uit twee keggen bestaat, die tegen elkander in gezet een vierkant blok uitmaken.

Alle deze stapelblokken worden op zoodanige boogte gelegd, dat hunne boven-oppervlakte in een plat vlak ligt, dat nog schuinscher rigting aan het daarop te bouwen schip geeft, waarvoor de ondervinding vrij algemeen een duim per voet of $\frac{1}{11}$ der eenheid deed aannemen, terwijl het duidelijk is, dat, hiervoor meer nemende, de versnelling van den gang des bodems bij het afloopen doet toenemen, en bij eene vermindering, dien voortgang zeer vertraagt. Men heeft dus toe te zien voor het eerste, omdat dit de trekking op de klink wel eens gevaarlijk zoude kunnen maken, en voor het laatste dat het schip te traag zoude voortgaan en een' geheelen stilstand zoude te weeg brengen. Zoo zal ook aan een schip, welks zwaartepunt lager dan een ander, bij wien het hooger ligt, meerder helling moeten gegeven worden tot het afloopen.

Aan het voorgedeelte der kiel wordt het zoogenaamde kloofblok geplaatst, zijnde dit eenige plaatjes van nagenoeg 0,028 el dikte, die naast elkander gelegd en door

een' ijzeren beugel verbonden worden. Voor het kloofblok loopt naar laag water de goot, die uit digt tegen elkander geplaatste stukken hout is zamengesteld, waarvan de boven-oppervlakte steeds in hetzelfde vlak als die der stapelblokken loopt en waarop twee zware eikenhouten leijers geplaatst zijn, die nagenoeg 0,2 el meer van elkander liggen dan de breedte der kiel dit zou vereischen.

Stellen wij ons nu het schip voor, zoover afgebouwd, dat men een begin maakt met de toebereidselen tot de te water lating, dan begint men met de ondervlakte der looze kiel tusschen de stapelblokken zuiver vlak te schaven, ten einde daarna de ruimten met krommer of balkplaten vol te stapelen en wel tot dat men slechts eene behoorlijke ruimte overhoudt onder de kiel, om daar schuins afgehakte stukken hout op te leggen, waarvan de vlakken evenwijdig moeten zijn met den onderkant der kiel, waarop men dan de klavierstukken nog moet kunnen plaatsen. Voor de stapel- of drooge blokken maakt men ook zoodanige stukken in gereedheid. Op behoorlijken afstand van het achtereinde der kiel houdt men een vak tusschen de stapelblokken open, en plaatst tegen het voorste stapelblok van dat vak twee zeer zware keggen, hebbende de bovenkeg op hare oppervlakte eene schuine inhakking, welke bekleed wordt met eene zware ijzeren plaat.

Op het midden van dit gat, staat een schrap even als op de achtervlakte van het genoemde voorste stapelblok, welke laatste zich zuiver onder het middengedeelte der kiel moet bevinden.

In de looze kiel, tot een gedeelte in de vaste kiel, maakt men eene dergelijke inhakking, doch deze is zoodanig in verband met de eerste geplaatst, dat de klink in eene schuinsche rigting naar achter schoorende en deze twee inhakkingen op de bovenkeg steunt.

De slagbedden worden ter hoogte van de kim evenwijdig

aan de kiel geplaatst, en zoo, dat de kentering van dezelve naar de kiel met deze over de geheele lengte van het slagbed denzelfden hoek blijft maken, loopende het slagbed tot aan, of niet veel over het einde der helling.

Tusschen de boven-oppervlakte van het slagbed en het schip worden de zoogenaamde kussens geplaatst, die met bandijzer aan het schip gehecht zijn en aan het vooreinde een sleeptouw hebben, dat aan boord wordt bevestigd, om de kussens bij het losgaau van het bandijzer nog met het schip te doen medeloopen. Het spreekt van zelve, dat alles wat niet van plaats mag veranderen, door middel van schooren op de doelmatigste wijze wordt vastgezet.

De klavierstukken, die tijdig met talk dik besmeerd zijn, en daarover rijkelijk met groene zeep zijn bestreken, en genummerd naast de kiel aan beide zijden van het schip geplaatst worden, schuift men onder de kiel en brengt onder elk eene keg. De goot wordt, na zuiver gevlakt te zijn, herhaaldelijk gebrand en droog genoeg zijnde, insgelijks dik met vet en zeep besmeerd. Vervolgens plaatst men tusschen de bek der klavierstukken en de kiel twee keggen (smeerkeggen), die tegen elkander in geplaatst worden en dezelfde afmeting hebben, dienende om te zorgen dat, na dit op smeer zetten, als deze er alle zijn uitgenomen, de kiel aan beide zijden even ver van de bekken der klavierstukken zich als in eene goot bevindt. Zoo ver gevorderd zijnde, wordt de meeste zorg en oplettendheid geëischt van hem, op wien de taak rust den bodem te water te brengen. De klink wordt aangezet; daartoe worden de keggen zoodanig op elkander geplaatst dat de schrap, welke op de bovenste keg staat, op eenen behoorlijken afstand ter zijde van de schrap geplaatst is en wel aan de zijde waar de bovenste keg wordt opgeramd. Die afstand laat zich eenigzins bepalen, want men ziet hoeveel de klink, gesteld zijnde, in het gat der kiel kan opgezet worden en vergelijkt daarmede de gelijktijdige

rijzing der keg bij het oprammen, om te beoordeelen of deze, (na het aankomen der klink) met nog enkele slagen voor het aanzetten benoodigd, met de schrap daarop gemerkt, dan gelijk met die op het blok gesteld, te brengen is.

In dien stand wordt de klink in het midden der inhakkingen van keg en kief geplaatst, en met eenen zwaren ram tegen de bovenkeg slaande, doet dit deze zoover opligten tot de genoemde schrappen gelijk komen; hierdoor rijst natuurlijk de klink en is dus zeer vastgezet.

Dit verrigt hebbende slaat men met een' gereed liggenden ram tegen het dunne einde der bovenste keg, met de meeste kracht en vaardigheid, deze terug, om te beproeven of de klink al of niet gemakkelijk valt, en naarmate dit minder goed gaat, vermindert men den afstand tusschen de genoemde schrappen voor het oprammen, waardoor de klink natuurlijk minder rijst en dus ook minder sterk aangezet wordt. Staat deze naar de meening goed, dan worden beide keggen geschoord, om het terugwerken te verhinderen, terwijl de stempel of schoor der bovenste keg, door middel eener keg aan een stuk hout op de helling bevestigd, wordt aangezet. Nu gaat men over tot het op smeer zetten, beginnende van af het voorschip, met het eerste klavierstuk, door de daar reeds onder geplaatste keg op te rammen, welke bewerking men alle klavierstukken beurtelings aan stuur- en bakboord doet ondergaan. Hiermede van vak tot vak voortgaande, doch het laatste klavierstuk van het tweede vak aanzettende, slaat men de keg van het eerste stapel- of drooge blok weg, onderzoekt of de kiel te dier plaatse wel vlak is, besmeert die met vet en plaatst het voorloopig gereed gemaakte stuk met het daarbij behoorende klavierstuk en keg in dat gat en zet deze op genoemde wijze aan. Op deze wijze gaat men voort tot het voorste blok bij de klink, en vervolgt alsdan het op smeer zetten

van het nog klein gedeelte achter het achterste blok. Het gebruik is, om het schip in het midden sterk op te zetten en dat eenigzins naar de klink te doen verminderen en die klavierstukken zelfs niet te veel te doen aanzetten, ja zelfs de achterste niet meer als het zacht aanloopen der ram veroorzaken kan.

Daarna worden de berghout-schoren weggenomen, uitgezonderd een paar in de nabijheid der klink, die bij het loopen van het schip vallen en valschoren genaamd worden.

Vervolgens doet men het kloofblok wegnemen, waarna men zich bedient van een smeerstuk, dat goed op de plaats van het kloofblok, onder de kiel sluit. Nu slaat men de keg los, die de stempel tegen de klinkkeg opsluit, en onmiddellijk daarna moet de ram tegen het het dunne einde der bovenkeg aankomende, deze wegslaan, om de klink te doen vallen. Loopt het schip niet dadelijk, dan laat men de klavierstukken achter de klink met kracht oprammen, waarvan men meestal de goede gevolgen ondervindt. Gelukt dit echter niet, dan is het veel de gewoonte om een stempel tegen den achtersteven te plaatsen en daartegen te rammen, dat soms met geen beter gevolg wordt aangewend.

De ondervinding heeft geleerd hoevele, dikwijls zeer toevallige oorzaken, toebrengen kunnen om het afloopen te verhinderen. Een drietal dezer oorzaken wil ik hier aangeven.

1°. Een spijker of iets dergelijks op de goot geworpen door onachtzaamheid, moedwil of toeval.

2°. Door het uitspatten der slagbedden onder het loopen.

3°. Door het onvoorzien nederdrukken der helling onder de kiel, waardoor het schip tusschen de slagbedden klem loopt.

Het eerste punt blijft altijd veel zorg wekken, daar, niettegenstaande de meeste naauwlettendheid, zulks het geval kan wezen.

Tegen het tweede zoude men eenigzins kunnen waken, door het slagbed meer dan voldoende dwars te schoren, omdat de spatting, behalve door de nederdrukking der helling, meestal veroorzaakt wordt door het kant kiezen van het schip, waardoor een slagbed door eene te groote kracht gedrukt wordende, zijdelings uitwijkt.

Het derde punt moet ook steeds vermeden worden, door vooral niet te weinig ruimte te laten tusschen het slagbed en de kussens, opdat bij het eenigzins zetten der helling, onder het afloopen de kussens het slagbed nog niet zouden kunnen raken en er dus geen klem loopen kan plaats hebben, ja zelfs hoe goed het is om de slagbedden evenwijdig aan de kiel te leggen, deze liever, al was het slechts 0,02 el wijder aan het voor- dan aan het achtereinde te plaatsen.

Verder heb ik de goot, bij de schepen door mij te water gebragt (hoezeer in dezelfde rigting) ongeveer een paar Nederlandsche duimen lager doen liggen, dan de onderkant der kiel van het nog niet op smeer gezette schip gelegen was (waarnaar de ligging van het slagbed op die hoogte ook eenigzins gewijzigd wordt), want bij het krachtig op smeer zetten gebeurt het niet zelden, dat de stapel- of drooge blokken zoodanig losvallen, dat men deze met de hand kan weghalen en daartoe den ram niet eens behoeft, waardoor velen in het denkbeeld verkeeren, dat het schip zoover is opgeramd, terwijl men zeker kan zijn, dat voor een goed deel het tegendeel plaats heeft, daar de helling ook werd nedergeramd, en naarmate de grond gevoeliger is, kan men zeker zijn het schip ook des te minder te hebben opgezet.

Wordt nu het schip op smeer gezet, dat men eenigzins moeijelijk de drooge blokken weg kan nemen, dan is dit een bewijs, dat het schip nog niet genoegzaam met zijne zwaarte op de besmeerde klavierstukken rust en dus de helling nog een weinig kan zakken, dat het schip

bij het wegnemen van zulk een blok eenigzins lager doet komen.

Ligt nu de goot niet iets lager en hebben de kussens op het slagbed voor het op smeer zetten geene genoegzame ruimte, dan is het duidelijk, dat de kiel door het eenigzins zakken op de goot en de kussens op de slagbedden, te veel wrijving zouden kunnen verkrijgen en het schip doen stilstaan.

Ik zoude er niet voor zijn om twee klinken te gebruiken, al schijnt de grootte van het te bouwen schip dit ook soms wenschelijk te maken, dewijl of door het niet gelijktijdig met dezelfde kracht op beide te werken, of door andere oorzaken de eene klink bij den eersten slag kan wegvallen, terwijl de andere daartoe meerdere slagen behoeft, waardoor het schip ter zelfder tijd in drukking op de klink toenemende, er alle vrees bestaat tot het zoogenaamde over de klink loopen. Wel is waar gebruikte ik bij het te water brengen van Z. M. fregat de Ruyter twee klinken, doch dit was een bijzonder geval. Dit fregat had 22 jaren in zijne inhouten op stapel gestaan en de juiste toestand der helling was mij dus onbekend, hoewel ik dien zooveel mogelijk deed onderzoeken, welk onderzoek met de meeste naauwlettendheid geschied zijnde, mij wel eenige hoop deed koesteren, dat daarvan niet veel zoude te duchten zijn, doch mij niet waarborgde tegen eene zetting der helling, waarbij ligt ééne klink te zwak konde zijn om het schip te houden: Ik bestemde nu een wijl voor het te water brengen voor elke klink dezelfde personen en deed deze verscheidene malen werken met de klink, zoodat zij aan elkander gewend waren, om zoodoende gelijktijdig de klinken weg te doen slaan.

Achter het schip had ik uit voorzorg onder de stelling waarop ik mij bevond, een' stempel tegen het einde der kiel geplaatst, die ik, wanneer dit noodig zoude zijn,

niet met een' ram zoude aangedreven hebben, maar door twee keggen, welke tegen elkander instaan, daar de ramming niet goed is, wijl daardoor wel eene trilling, doch niet veel meer bij het schip te weeg gebragt wordt.

Het kan naar mijne meening ook doelmatig zijn, om het gat voor de klink in de kiel gemaakt, tot het beter vallen van deze, van onder zoowel dwarsscheeps als in de rigting der klink dit langscheeps noodig maakt, dat dikwijls aan den voorkant te weinig wordt weggehakt, dit gat van onder wijder dan van boven uit te hakken, en het beslag, dat steeds (vóór de looze kielen gekoperd werden) van koper diende te zijn, van goed gesmeed en gehamerd rood koper te maken, opdat dat beslag door de drukking op het schip, geen gevaar zal loopen van te springen. Thans de gewoonte zijnde om de schepen, tot het koperen der looze kiel, in een droog dok te plaatsen, zoude ik meenen, dat het beslag van ijzer zoude genomen kunnen worden, dewijl men dit bij de dokking daaruit kan nemen.

Daar men het gewigt van het schip kan beschouwen als van den voorsteven tot de midden trapsgewijze toe te nemen, en van daar naar achteren weder te verminderen, zoo doet men het opzetten van voren tot het midden toenemen, en van daar weder verminderen, terwijl men achter de klink den bodem bijna niet opzet; niet omdat het gewigt van het schip aldaar als nul te beschouwen is, maar wel om het schip niet te veel aandrang op de klink te geven, dewijl het afloopen steeds eenige uren na het op smeer zetten plaats heeft.

Vrees om de klavierstukken bij de goot zeer goed aan te zetten, acht ik zeer verkeerd, zoowel als dit te weinig bij het voorste stapelblok bij de klink te doen, uithoofde men daardoor reeds veroorzaakt, dat het schip op dat blok, op de klink en op het stapelblok achter de klink, te veel kan drukken, hetgeen zeer ligt eene te zware knijping op de klink, het daardoor indrukken van het

beslag der kiel en eene nadeelige verandering in den vorm van dit beslag zoude kunnen te weeg brengen, ja zelfs het springen van deze laatste ten gevolge zoude kunnen hebben, en daardoor vele onheilen kunnen na zich slepen, terwijl het geen vreemd verschijnsel zoude zijn, als de berghoutschoren te dier plaatse daaraan gevoelig gevonden werden.

Ik bedoel hiermede niet, dat ik het schip niet op de genoemde blokken zoude willen laten wrijven, want dit is voor de veiligheid noodig, maar ik vermeen, dat de drukking niet te groot mag gelaten worden.

Bij het wegslaan der berghoutschoren doen zich niet zelden twee tegenstrijdige verschijnselen op, namelijk: dat men veel of weinig moeite daartoe heeft.

Heeft dit bij schepen van dezelfde grootte plaats, dan komt het mij voor, dat dit veel door het aanzetten veroorzaakt wordt; want is dat krachtiger geweest, en komt daarbij de zakking der helling onder de kiel, bij het op smeer zetten, dan zal het schip nog meer op de schoren drukken, en het wegnemen bemoeijelijkt worden, of wel: dat het schip van alle schoren, behalve die onder het berghout bevrijd, de gewigten meer op de kiel wordende overgebragt, de helling daardoor reeds eene zetting doet ondergaan.

Zijn de schoren daarentegen behoorlijk aangezet, dan moet bij eene gelijktijdige wegneming van de andere schoren, en zakking der helling onder de kiel, de druk op de schoren minder, en deze spoediger te lossen zijn dan in het eerste geval.

Zoo men eene groote waterruimte heeft, dat het schip vrij kan afloopen, is zulks verreweg het beste, doch in de meeste gevallen moet uit gebrek daaraan het schip stoppen, zijnde het dan van de beschikbare ruimte afhankelijk, of dit alleen door stopbalken kan geschieden, of dat daarbij nog eene zoogenoemde broek gevorderd

wordt. De stopbalken worden in alle gevallen op kleinen afstand van elkander geplaatst, om den schok niet op eenmaal aan het schip toe te brengen, en zij worden op eenen afstand uit de helling geplaatst, die natuurlijk meer bedraagt dan de lengte van het schip; doch ook hier weder wijst de beschikbare waterruimte dien meerderen of minderen afstand aan.

Moet men gebruik maken van een' broek, dan bedient men zich daartoe van eenen kabel, geëvenredigd in dikte aan de grootte van het schip, en den afstand op welken het schip gestopt moet worden; deze kabel wordt om den steven van het schip genomen, en in de kluizen opgevangen.

Het einde van de broek wordt op de werf goed bevestigd, hebbende daarbij zooveel loos als de afstand tot den laatsten stopbalk bedraagt; terwijl men op het overig loos (dat zooveel is als het schip nog zal mogen loopen) stoppers plaatst, zooveel in getal, als dat loos toelaat, op eenigen afstand van elkander; die stoppers springen gewoonlijk, doch stoppen het schip toch zooveel, dat het vastgemaakte einde der broek, den verderen voortgang van het schip belet. Heeft men eene zeer kleine ruimte, dan zoude ik geene keerbalken gebruiken, maar mij liever door de aanwending der broek meer verzekeren; want daar deze balken menigmaal op zonderlinge wijze onder het vaartuig schieten, en daarvan moeijelijk weder zijn te verwijderen, zoude dit bij gebrek aan diepte wel eens gevaarlijk kunnen zijn voor den bodem, doordien dezelve daarop raakt, of dat scherp afgebrokene punten de huid wel eens zouden kunnen benadeelen.

Bij particulieren gebeurt het niet zelden, dat alle berghoutschoren worden weggenomen, doch niet eerder voor dat het schip op smeer staat, en waarlijk het is niet te verwonderen, dat er onkundige beoordeelaars zijn, die daarin het bewijs van moed geleverd zien. Doch hoezeer

het niet te verwachten is, dat een schip door het wegnemen van een paar enkele schoren op dien kleinen afstand (en vooral bij het sterke verband van oorlogschepen) zoude nederzetten, zoo blijft het wegnemen van al de schoren, voor mij eene verrigting, die, bij het gebeuren van eenig ongeval, niet zou verantwoord kunnen worden, omdat het schip daardoor te lang aan elke zetting op de smeerkeggen wordt overgelaten, en dit dus reeds eenige beweging op het vet en dus de geneigdheid tot loopen in den tijd, dat het schip vrij staat, kan te weeg brengen; iets, dat bij het achtervolgend wegnemen der schoren onmiddellijk vóór het te water brengen, naar mijne meening eenen gunstigen invloed hebben kan, terwijl men daarenboven niet uit het oog mag verliezen, dat dit in alle geval met koopvaardijschepen van vrij wat minder gewigt is, dan van een daarmede in grootte gelijkstaand oorlogschip, en dat in beide gevallen de wijze van verantwoording der handelwijze niet dezelfde is.

Willemsoord, Maart 1858.

P. A. BRUYN,
Hoofd-Ingenieur der Marine.

2°.

HET OP DE HELLING HALEN VAN Z. M. KORVET URANIA,

Instructie-Vaartuig voor de Adelborsten.

MET 2 PLATEN.

De korvet Urania, bestemd tot instructie-vaartuig voor de Adelborsten, onder water in min gunstigen staat bevonden zijnde, moest men ter herstelling daarvan tot kieling, dokking of ophalen van dien bodem besluiten.

Daar bij de kieling de herstelling niet dan gebrekkig konde worden verrigt, en het drooge dok onbruikbaar zijnde (waardoor de eenvoudigste en minst kostbare herstelling niet kon worden toegepast) bleef er niets anders over dan het schip op te halen.

Deze bewerking, hoezeer daartegen anders geene de minste bedenking bestaat, oordeelde ik, dat op de bij deze Directie bestaande sleephelling, zoo niet ondoenlijk, dan toch niet zonder veel moeite en gevaar zoude te verrigten zijn, en wel om de volgende redenen:

1°. Omdat de sleephelling geene voorhelling had; (Vergelijk plaat 1).

2°. Omdat er in het binnenkanaal geen noemenswaard verschil in waterstand is.

3°. Omdat de punt der helling nagenoeg gelijk met de waterspiegel was gelegen.

4°. Omdat de Urania vóór 2 Ned. ellen diepgang hebbende, met dit gedeelte der kiel, zich nagenoeg ook even zooveel onder de punt van de helling bevond.

Toen er tot de ophaling besloten was, werden alle mogelijke maatregelen van voorzorg genomen, waartoe alle gewigten, die daarvoor vatbaar waren, ontscheept

werden, zelfs de fokkemast; terwijl ik den grooten en bezaansmast liet staan, omdat deze zich achter het zwaartepunt bevonden en mij van dienst konden zijn, om daarop bakstagen aan den wal uit te brengen, als het schip onder het ophalen kant wilde kiezen.

Na de slagbedden, volgens eene mal van het grootspant, die de teekening mij verschafte, gelegd te hebben, deed ik de Urania, (plaat 1 fig. 2) voor gaats de helling halen en bragt er de slede op de gewone wijze met zorg onder.

In de bil van het schip liet ik zware schotbouten slaan en bragt door dezelve eene naaijing, die door het hennegat werd opgenomen, om aan het blok des grooten kielligters, die ik dwars achter de Urania had doen plaatsen, geslagen te worden.

Achterom het schip werd eene zware broek gebragt, waaraan op ieder einde een spil werkte, terwijl met het midden- of derde spil kracht werd uitgeoefend, door het gijn, dat op de haak der slede werkte, staande op elk dezer spillen ruim 50 man, die of gelijk, of zoodanig afzonderlijk werkten, naar ik oordeelde dat de omstandigheden op die oogenblikken medebragten.

Aan den vasten wal, tegenover de helling, had ik eene paal laten heijen, om daarop zoo noodig het schip weder van de helling te kunnen winden, als mijne pogingen vruchteloos mogten zijn.

Verder liet ik achter in het schip zoo veel ballast brengen tot deze bodem als het ware weigerde te zakken, en na daarin 12 lasten gebragt te hebben, deed ik de spillen met overleg werken, en het gelukte mij het vaartuig op de helling te doen krijgen, zoo als in fig. 2 de aanvang daarvan voorgesteld wordt.

Het spil op den ligter te gelijker tijd ook bezet en slaags hebbende, benevens de trossen, waaraan de ligter ook naar de helling gehaald moest worden, naarmate het schip de helling verder zoude opgewonden worden, gaf ik last

om met alle spillen te gelijk te werken, terwijl al windende de ballast met kracht uit de Urania op den ligter gelost moest worden, om door middel van het spil op den ligter te maken, dat het voorgedeelte der kiel bij het verder opwinden niet te hoog van de goot zoude komen, ten einde bij het dompen van het schip minder voor eene gevaarlijke draaijing te vreezen te hebben, met welk doel ik vooruit ook nog een paar koptakels had doen plaatsen.

Tot zoo ver de zaak geregeld hebbende, meende ik ook verantwoord te zijn bij elke ongelukkige gebeurtenis die er kon plaats hebben. Alles nu in volle werking zijnde, ging de arbeid langzaam doch geregeld voort; het schip evenwel ongeveer ¾ der lengte op de helling gehaald hebbende, verminderde de voortgang allengs, en bleef hetzelve als vastgenageld staan; alle gijns stonden snaarstijf. Ik wilde nu geene andere keuze dan het schip op de helling te halen, of alles stuk te winden, hangende de Urania steeds voor een goed deel in het gijn der kielligter, en schoren tot ondersteuning gereed houdende, om ten minste iets te kunnen afwachten. Het laatste gebeurde, daar de broek op verschillende plaatsen sprong en het middenspil moest het schip zoolang in rust houden.

Na weinig tijdsverloop werd er eene veel zwaardere broek omgebragt, waarna de arbeid hervat werd, en hoewel er wel eenige beweging in het schip kwam, gaf dit nog geen hoop op eene goede uitkomst. Kort daarop brak de zware haak van het middengijn en moesten de beide spillen op de broek, op hunne beurt het schip houden, en deze weder spoedig hersteld zijnde, deed ik met verdubbelden ijver werken, met dat gevolg, dat de Urania (plaat 2 fig. 5) op de helling kwam.

Intusschen moet ik bekennen, dat de wijze waarop dit schip op de goot stond, ook mijne verwachting te boven ging. Wel had het schip de geneigdheid onder het opwinden, om aan bakboordszijde van de goot te gaan, dat ik

(plaat 2 fig. 3) gestadig met de schoren *a'''*, onder het voortgaan van het schip getracht had te beletten, maar hierin mogt ik niet geheel slagen, daar de slede zich aan dien kant eenigzins over de goot bleef plaatsen; doch het achterschip was nog meer naar bakboordszijde van de goot gedrongen, zoo als A B, bakboordszijde der kiel voorstellende, in fig. 3 aantoont, terwijl de slede zoodanig was weggeperst, als *b* in fig. 4 in doorsnede en in fig. 3 in lengte horizontaal, en in fig. 5 in lengte verticaal aanwijst, en aldaar in drie stukken uit elkander getrokken was. In dezen toestand liet ik het schip onderschoren tot den volgenden dag, daar het volk wel eenige rust voor deze buitengewone krachtsinspanning verdiend had. Voor ik tot de herstelling overging, wilde ik het schip eerst zoodanig op de helling hebben, dat hieromtrent na de herstelling geene zwarigheid meer zoude kunnen bestaan.

Daartoe deed ik het schip aan stuurboordzijde onderstoppen, zoo als C in fig. 3 en 4 aanwijst, daarop werden keggen, *d* en *e* fig. 3, waarvan *d* ook in fig. 4 te zien is, geplaatst, die met de schoren *a'* tegen het schip gehouden werden.

Dewijl het schip achter meer dan voor van de goot stond, moest het daar ter plaatse naar stuurboord worden omgezet, waartoe de kantstukken *g*, fig. 3, 4, 5, 6, 7 en 8, geplaatst werden, en ook door schoren *a''* tegen de goot gedrukt werden, om het schip dat met de dommekrachten *h* fig. 3 werd omgezet, niet van de goot te doen geraken, en na de schoren *a'* van de keg *d* te lossen, naarmate de dommekrachten het schip omzetten, draaide het, als het ware op de keg *e*, fig. 3, (die door de schoor *a* onbewegelijk gehouden werd) steunende, naar stuurboordzijde om. Dit geschiedde echter slechts tot zoo ver, dat het schip hierin niet op het midden der goot, evenwel er even zooveel als voor, over stak, welken stand men in

fig. 4 kan aannemen, de bedoelde nu evenwijdig met het midden der goot te zijn.

Hoezeer het gebrokene gedeelte van de goot gevallen stuk slede *l m*, fig. 3 en 5, gemakkelijk was weggenomen, moest het overige der slede nog onder het schip verwijderd worden, dat niet gebeuren kon zonder het opligten van het schip, ook noodig om er eene nieuwe slede voor het afloopen onder te brengen.

Ik liet daartoe den bodem op het bakboords-slagbed overkomen, de keggen, die ik ook daarop geplaatst had, voorzigtig terughalende, tot het schip den stand als in fig. 6 gekregen had, en schoof fig. 3 en 6 beide keggen *d* en *e* tegen het schip, die met de schoren, toen het schip genoeg helling had, werden vastgezet. Daarna deed ik de slagbedden wegnemen en het schip, fig. 6, aan bakboordszijde door vijzels onderschoren. Vervolgens liet ik het schip aan bakboord, (fig. 3, 7 en 8) met *n* aangeduid, onderstoppen, plaatste daarop keggen en wond het schip met de vijzels *i*, fig. 3, op, dat op de naauwkeurigste wijze met allen slag voor slag te gelijk plaats had, steeds de keggen *o p* aanschuivende, naarmate de opwinding daartoe gelegenheid gaf, tot dat het schip den regten stand als in fig. 7 aannam, waardoor de oude slede weggenomen en de nieuwe er onder gebragt konde worden, zoo als in fig. 7 de toestand van het schip is voorgesteld. Terwijl dit plaats moest hebben, was er geen waarborg om het schip te beletten om te water te loopen, daar het middengijn, dat aan de slede werkte, door het wegnemen der slede ook zijne werking verloor. Ik voorzag daarin tijdelijk, door in het ondereinde van het voorslemphout een doorgaand rond gat te maken, waardoor ik een zwaar stuk rond ijzer liet brengen om het gijn, dat eerst op de slede was aangeslagen, nu op de bout aan te brengen en zette dus daarop het middengijn vast, want de broek had ik dadelijk na het ophalen doen wegnemen,

dewijl mij deze voor alle deze verrigtingen hinderlijk was.

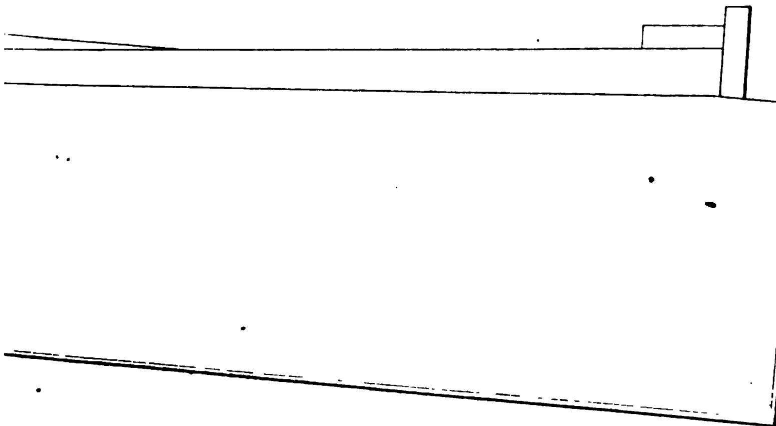
Nu liet ik de schoren *a'* en *a* van de keggen *d* en *e*, fig. 3 en 7, iets minder korten dan de afstand bedroeg, die het midden der slede met het midden der goot uitmaakte, zoo als de schoor *a'* in fig. 7 doet zien, liet al de vijzels *i* te gelijk het schip opwinden, zoodat de geheele druk van het schip op de keggen *d* en *e*, fig. 3, werkte en deze deed uitglijden, waardoor het schip gelijk naar het midden der goot werd omgezet.

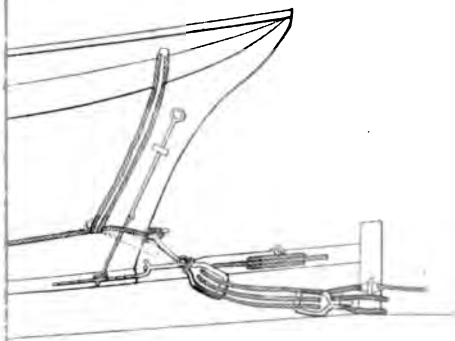
De schoren der keggen nu tegen de beschoeijing stuitende, deed ik de vijzels weder opgaan, waardoor de Urania weder naar bakboordzijde overhelde, maar de slede nu goed vat in de goot hebbende, maakte dat de ronde vorm der slede en de holle gedaante der goot door die helling, die met het schip als onderuit in de goot deed gijden.

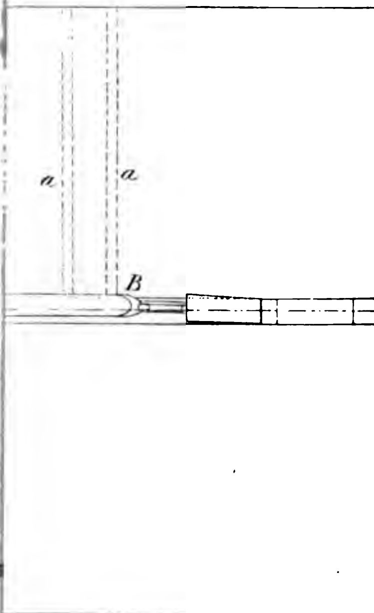
Daarna plaatste ik het schip juist loodregt op de goot, onderschoorde hetzelve, sloeg den ketting om, de haak der slede in de goot en nam het laatste gijn af, welk een en ander men, benevens de slagbedden, die tot het afloopen weder geplaatst moesten worden, in fig. 7 en 8 kan opmerken, waarmede eene naar mijne meening moeijelijke taak volbragt was. Verder werd alles, wat hersteld moest worden, verrigt, de groote en bezaansmast op de helling er uitgenomen, en het schip weder tot afloopen gereed gemaakt, dat met een gunstig gevolg mogt plaats hebben.

Willemsoord, 15 Maart 1858.

P. A. BRUYN,
Hoofd-Ingenieur der Marine.






a
a
B



XLIII.

IETS

OVER

SCHEEPVAART EN ZEE-ASSURANTIE.

Elk Nederlander, wien de welvaart van zijn Vaderland ter harte gaat, stelt gewis belang in de scheepvaart en handel, die zoo nationale bronnen van ons welzijn. Met het oog hierop, vermeenen wij dat dusdanig onderwerp, met al wat daarop betrekking heeft, niet genoeg kan besproken worden, ten einde daardoor misslagen aan te wijzen en verbeteringen aan te brengen, waar dit mogelijk is.

Vergelijken wij onze koopvaardijvloot met die van andere natiën, dan valt het al spoedig in het oog, dat geen land, in verhouding tot zijne bevolking, zulk een aantal zeevarende bodems heeft als *Nederland*.

Hoe vele belangen zijn niet aan die vloot, zoo direct als indirect, verbonden! Hoe zeer verdient zij tot in hare onderdeelen ons aller belangstelling! Reeds van af het oogenblik, dat de bouw van eenigen bodem wordt aangevangen, geeft dit werk aan veler handen, en onder alle standen der Maatschappij strekken zich de bemoeijingen min of meer uit. Naar mate het schip zijne voltooijing nadert, behoeft het een aantal zaken, welke door verschillende kanalen tot één komen, en als zoodanig

... om de ...

... daarop ...

... betreurd, dat ...
... koopen of aanbouwen ...
... om de vele voordeelen, ...
... verloren gaan, maar ...
... ondernemingen zeer ... ... voor hunne deugdelijkheid ... eene ... te voeren. Van nabij ... niet ... hoe bijna zonder uitzondering ... korten tijd na hunnen aankomst, belangrijke ... en herstellingen benoodigden, welke ... veroorzaakten, dan het op de koopsom ... tot den prijs, welken men ... zou moeten geven voor een schip van ...

... als treurige ondervinding, welke ... heeft opgedaan, tot eene waarschuwing ... om door eene verkeerd begrepen ... gelden veil te hebben voor ... het hun bepaald bedrag is die ... voor het beoogde doel te besteden. ... bekendheid, dat in het Buitenland ... die van andere natiën ... aan hunne erkende deugdelijkheid ... hunner gezagvoerders. Het valt ... dat deze gunstige ondervinding ... te danken aan het verleden, ... ongelukkig meer dan eene ... geroemde deugdelijkheid ... de bekwaamheden — ... vroeger — van sommige ... te betreuren, dat

het moge eene reden te meer zijn, ggen, en er de algemeene aandacht t vermelding tevens der oorzaken, niet tijdig worden weggenomen, de elen meer en meer zullen doen toe- 'algemeen verlies van den goeden naam en onzer schepen en gezagvoerders te treurige uitkomst, eene diepere wond aan pij zou toebrengen, dan men oogenschijn- . te gelooven, en die, eenmaal daar zijnde, .ijk te herstellen zoude zijn.

eederijen van voor twintig en meerdere jaren leels verdwenen of verdwijnende. De nieuwe plaats gekomen, zijn dikwerf op eene geheel st geschoeid. Het is toch doorgaans thans niet meer de hoofdzaak om eene reederij uit elemen- en te stellen, welke haar onafhankelijk kunnen erkzaam zijn, — een der beste waarborgen, ar doelmatig, nuttig en productief te doen — als wel om de keuze der aandeelhouders nig in te rigten, dat een gedeelte hunner gewonnen t onder voorwaarden, welke in hunne werking voor algemeen niet zoo gunstig zijn, als wanneer de boek- uder of reeder de vrijheid behoudt, zich te wenden ten, welke door prijs en kwaliteit de voorkeur van rentiën en andere bemoeijingen verdienen. Doorgaans thans ook de bouwmeester een constant aandeelhou- der, en ook dit achten wij verkeerd, hoewel wij het niet aan hen willen wijten, dewijl het vrij algemeen eene *conditio sine qua non* is geworden, om eenig schip te mogen bouwen. Hetzelfde geldt, en in nog grootere mate, voor den gezagvoerder! Men vraagt toch zoo 'elden meer als hoofdzaak naar geschiktheid en bekwaam- oor die even hoogst gewigtige, als in den regel naar waarde geschatte betrekking.

Slechts het aandeel of de aandeelen, welke hij nemen of aanbrengen kan, vestigen en beslissen de keuze, en toch behoeft men waarlijk geen ingewijde te zijn, om te begrijpen hoe verkeerd zulk eene drijfreden is, vooral als men let, dat meerendeels op jonge menschen de keuze valt.

Aan den gezagvoerder wordt, na den bouwmeester, onder toezigt der experts, de voltooijing van het schip toevertrouwd; de hoofdzaken worden door de experts aangegeven en gecontrôleerd, doch de contrôle over honderde kleinigheden moeten aan het onderzoek en de zorg van den gezagvoerder, uit den aard der zaak worden overgelaten.

Welk een verschil nu tusschen den man van kennis en practische ondervinding en den weinig ervaren jongeling! De laatste is echter evenzeer gezagvoerder, hij moet het schip zeilklaar maken en weldra zal de leiding er van op den oceaan, met rijke ladingen en vele menschenlevens, aan hem worden toevertrouwd.

Om eene spoedige reis te maken, de soms kostbare lading en menschen veilig over te brengen, averijen en onkosten te vermijden, dient de gezagvoerder oplettend te zijn op een aantal kleine zaken, welke, hoe onbeduidend op zich zelf, bij vergeten of verkeerde toepassing, gewigtig in hunne gevolgen kunnen zijn, en veler belangen kunnen benadeelen. Het is dus een bepaald vereischte, dat hij, die het bevel van een schip op zich neemt, bevorens blijken hebbe gegeven van met de noodzakelijke kennis en bekwaamheid, zoo practisch als theoretisch, en routine van het scheepsleven bekend te zijn, hetzij die blijken gegeven worden door een voldoend afgelegd examen, hetzij door het volbrengen van eenige voldoend afgelegde reizen.

Eene bepaling in dien geest, waarin vooral een zeker minimum van leeftijd en gedane reizen als 1ste en 2de

stuurman werd bepaald, zoude bij een goed af te leggen examen, voor alle bij een schip belanghebbenden wenschelijk zijn.

Eene andere zaak blijft het te zorgen, dat alle schepen zich in eenen voldoenden staat van bouw en uitrusting en in één woord, van zeewaardigheid en geschiktheid voor hun doel bevinden. Daarom is een voldoend middel in de expertise gelegen, *mits deze krachtig worde gehandhaafd door assuradeuren, want zonder dusdanige handhaving, beteekent de expertise niets!* Immers de reeder laat zich in den regel slechts aan de klasse van zijn schip gelegen liggen, indien hij deze behoeft voor den assuradeur of bevrachter. Indien nu de assuradeuren zich niet laten leiden door de inlichtingen der experts en geene nota toonen te nemen van deze, wanneer zij ongunstig luiden, is het duidelijk, dat de experts hierdoor hunnen invloed verliezen en men hun verlangen, om voorzieningen of reparatien, geheel of ten deele voor notificatie aanneemt, zonder er gevolg aan te geven. Aan de andere zijde is het van geen expert, wie hij ook overigens zij, te verlangen of te verwachten, dat hij voort zal gaan zijne toch reeds zoo moeijelijke, zoo weinig benijdingswaardige betrekking, krachtdadig uit te oefenen, indien hij van zijne strenge pligtvervulling, geen ander resultaat ziet dan vijanden alom, welke het hem euvel duiden, dat schepen slecht gerapporteerd worden, zonder dat bij de verzekering zwarigheden worden ontmoet, terwijl men hem bovendien belagchelijk maakt, door het resultaat der verzekering met hunne rapporten te vergelijken.

Het is van geen reeder te verwonderen, dat hij niet meer dan de *naar zijn oordeel* (hetwelk al zeer zelden geheel met dat der experts overeenstemt) noodige reparatien aan zijne schepen doet verrigten, wanneer hij vooruit bewust is, dat de vracht en verzekering onder dezelfde conditiën zullen volgen, als wanneer hij de meerdere kos-

ten deel, welke de geheele opvolging van der experts verlangen zoude noodig maken. Doch dat dan ook de assuradeuren het betalen van zoo vele reparatiën, in den vorm van zeeschade elders verrigt, aan zich zelven en niet aan de expertise toeschrijven, zoo als wij meermalen ten onregte hoorden doen.

Begrijpen de assuradeuren hunne belangen wel, dan zullen zij geene posten teekenen, op schepen betrekking hebbende, welke hen als onzeewaardig of gevaarlijke risico's worden vermeld. Hebben zij geen vertrouwen in de experts, van welke zij die opgaven ontvangen, dat men zich dan wende tot anderen, welke zij meenen hun vertrouwen te kunnen schenken, doch dat men van af het oogenblik, dat men eenige expertise, welke dan ook, erkenne en aanneme, zich ook algemeen door de inlichtingen van deze late leiden in de verzekeringen. Werd dit het geval, hoe vele schaden zouden er niet worden vermeden, welke nu in het buitenland voor even vele duizenden worden verrigt, als dit in het eigen land voor honderden zooveel beter had kunnen geschieden!

Nu lijden assuradeuren en reeders geld- en tijdverlies; handhaafden de eersten de expertise, dan werd dit verlies bepaaldelijk voor een groot deel vermeden.

Nu moeten er hooge premiën worden betaald door de vele schaden, terwijl de vreemdeling de buitensporige averij-rekeningen inslokt voor veelal gebrekkig verrigte herstellingen; ware het zoo als het kon zijn, dan zouden de premiën, tot voordeel der beide partijen, zooveel lager kunnen wezen.

Wij hebben met de meeste openhartigheid onze meening geuit, dat geene expertise zonder handhaving der assuradeuren, kan wezen, wat zij zou zijn bij zoodanigen steun; wij gelooven zelfs, dat in den bestaanden staat van zaken, geen schip er zich geheel aan houden zou, indien het niet voor de Handelmaatschappij en Buitenland-

sche bevrachtingen, een gunstig certificaat behoefde, en dit is ook nog om eene andere reden te betreuren.

Onze assuradeuren hebben de gewoonte, de premie van schepen van allen leeftijd, bij gelijke reizen, dezelfde te doen zijn. Hieruit volgt al dadelijk een groot voordeel voor minder goede bodems, welke bij meerdere kans tot averij, eene niet met die ongunstige risico geëvenredigde premie betalen, terwijl goede schepen bij mindere risico voor assuradeuren, verpligt zijn eene te groote premie te voldoen. Waar blijft nu de prikkel voor de reeders, om een slecht schip goed te doen repareren, indien men hetzelve evenzeer voor dezelfde som bevracht en verzekert? Door het bovengenoemde beginsel betalen de goede schepen, in den vorm eener te hooge premie, in verhouding tot hunne risico, door tusschenkomst van assuradeuren, een deel der schaden van de slechte bodems.

Hoe geheel anders kon en zou dit wezen, indien de teekenen van vertrouwen, door krachtig gehandhaafde expertises toegekend, tot grondslag dienden van de verzekeringspremie en vracht, even als dit bij onze naburen, de Engelschen geschiedt, welke wij toch immers in zaken van scheepvaart, en hetgeen daaraan verwant is, wel mogen aanhalen? De reeders zouden, door hun belang geleid, eene goede klasse verlangen, en de kosten daarvoor vereischt, terug vinden in verminderde premiën, en in zich minder herhalende kleinere reparatiën en minder tijdverlies. De assuradeuren zouden minder betalen, vooral in Buitenlandsche nood- of averijhavens, de bevrachters minder schaden aan hunne goederen lijden, de goede naam onzer schepen gehandhaafd blijven, de bouwmeesters geleidelijk goed kunnen herstellen, wat thans voor een groot deel in het buitenland veelal slecht wordt gedaan, het leven van zoovele opvarenden meer gewaarborgd zijn, menige reis korter duren, door dat de gezagvoerder, wetende, dat zijn schip *goed* was, niet

zou schromen zeil te voeren. Ziedaar zoovele goede en productieve gevolgen van een besluit, dat bij gemeen overleg der assuradeuren kon worden genomen, en in de eerste plaats door hun belang — de beste prikkel immers om iets tot stand te brengen — dringend en in toenemende mate gevorderd wordt.

Mogt men het den schrijver dezes ten goede houden, dat hij de aandacht meent te mogen vestigen op eenen staat van zaken, die om zoovele redenen verandering en verbetering behoeft.

Mogt het belanghebbenden aansporen om de zaak te onderzoeken, en door hun gevoelen bekend te maken, eene wrijving van denkbeelden te doen ontstaan, waaruit gewis een gunstig gevolg zal worden geboren.

T.

XLIV.

EXTRACT UIT HET TRACTAAT

TUSSCHEN

ENGELAND en *JAPAN*.



De Londensche *Times* van den 9den November 1858 zegt: »Wij zijn in staat gesteld om de meer gewigtige bepalingen van het, den 26sten Augustus jl., te *Jeddo* onderteekende verdrag mede te deelen. In de eerste plaats bepaalt het, dat er bestendige vrede en vriendschap tusschen Hare Britsche Majesteit en den Tycoon van *Japan* zal zijn; in de tweede plaats, dat door Hare Majesteit alsmede door den Tycoon een diplomatieke vertegenwoordiger mag worden benoemd, om verblijf te houden de eerste te *Jeddo*, en de andere te *Londen*, zullende beide het regt hebben, om in het land, waarin elk van hen verblijf houdt, overal vrijelijk te reizen; ook zullen de twee mogendheden, ieder in elke haven der andere, consuls of consulaire agenten mogen aanstellen. De havens *Hakodadi*, *Kanagawa* en *Nagasaki*, in *Japan*, zullen, op den 1sten Julij 1859, voor de Britsche onderdanen open gesteld worden. *Nee-e-gata* of, zoo deze haven ongeschikt is, eene andere geschikte haven op de westkust van *Nipon*, moet op den 1sten Januarij 1860 worden opengesteld; *Hiogo* op den 1sten Januarij 1863. De Britsche onderdanen zullen vrijheid hebben, om in al de voormelde havens bestendig verblijf te houden, gronden te huren, woon- en pakhuizen te koopen of te bouwen, maar niet om er vestingwerken op te rigten.

Binnen eenen zekeren afstand van de gemelde havens

zullen de Britsche onderdanen vrijheid hebben om te gaan, waar zij willen; in het algemeen gesproken, wordt hun eene speelruimte van 20 tot 30 mijlen rondom elke van die havens toegestaan. Na 1 Januarij 1862 zullen zij te *Jeddo*, en na 1 Januarij 1863 te *Osaca* verblijf mogen houden tot het drijven van handelszaken.

Alle geschillen over regten van persoonlijken of zakelijken aard tusschen Britsche onderdanen in *Japan* oprijzende, zullen aan de regtspraak der Britsche overheden onderworpen moeten worden; indien zij eenig misdrijf tegen Japanners plegen, zullen zij door hunne eigene overheden te regt gesteld en gestraft worden; gelijk omgekeerd Japansche onderdanen in dezelfde omstandigheden zullen worden te regt gesteld en gestraft door de Japansche overheden, doch in beide gevallen moet in de eerste plaats door de Britsche consuls eene poging worden gedaan, om het geschil minnelijk door scheidsregterlijke uitspraak te vereffenen.

Ten aanzien van schulden, aan eene of andere zijde aangegaan, zullen de wederzijdsche overheden alle moeite doen om de kwijting te bewerken; doch geen van beide gouvernementen zal voor de schulden zijner onderdanen aansprakelijk zijn.

Wanneer Britsche onderdanen de dienst van Japanners tot eenig niet onwettig doel willen bezigen, zal dit door het Japansche gouvernement zonder eenige beperking worden toegelaten.

De Britsche onderdanen zullen hunne godsdienst in *Japan* vrijelijk mogen uitoefenen, en daarvoor behoorlijke gebouwen mogen oprigten.

Voor handelszaken zal naar verkiezing buitenlandsche en Japansche munt mogen worden gebezigd.

In zekere bepaaldelijk aangewezene havens mogen artikelen ten behoeve der Britsche vloot in voorraad opgeslagen worden, zonder betaling van regten. Indien Britsche

schepen in de Japansche wateren stranden of verongelukken, zal hun door de Japansche overheden alle mogelijke bijstand worden verleend. Britsche kooplieden zullen vrijheid hebben om Japansche loodsen te huren.

Oorlogsbehoeften mogen niet worden ingevoerd. Overigens is de in- en uitvoer van alle andere artikelen vrijgesteld. Van ingevoerde artikelen zal bij den invoer een naar de waarde berekend regt betaald worden, waarna zij aan geene verdere belasting, accijnsheffing of doorvoerregt onderworpen zullen zijn, en ook zonder betaling van eenig nieuw regt weder uitgevoerd zullen kunnen worden. De Japanners zullen tegen bedrog en sluikhandel waken; alle deswege opgelegde boeten en verbeurdverklaringen komen ten hunnen voordeele.

Het verdrag is in het Engelsch, het Japansch en het Hollandsch geschreven, terwijl de Hollandsche vertaling als de oorspronkelijke tekst geldt. Doch alle officiële mededeelingen van den kant der Britsche aan de Japansche overheden zullen voortaan in het Engelsch geschreven worden, hoewel daarbij in de eerste vijf jaren na de onderteekening van het verdrag, om de behandeling der zaken gemakkelijk te maken, eene Hollandsche of Japansche vertaling gevoegd zal worden.

Na 1 Julij 1872 zal het verdrag kunnen worden herzien, wanneer dit door eene van de contraherende partijen wordt verlangd, welke daarvan een jaar vooraf kennis moet geven.

Alle voorregten, vrijdommen en voordeelen, door *Japan* aan eenige andere natie verleend of later te verleenen, zullen gelijkelijk en onvergolden aan het Britsche gouvernement en aan deszelfs onderdanen ten deele worden.

Binnen een jaar na de onderteekening van het verdrag moeten de bekrachtigingen van hetzelve uitgewisseld worden.

Tot regeling van het handelsverkeer zijn eenige artikelen bij het verdrag gevoegd, welke als een deel van hetzelve en als evenzeer verbindend moeten worden beschouwd.

Zij betreffen meerendeels de bij het Japansche kantoor van inkomende regten te maken beschikkingen; doch de meer gewigtige behelzen het tarief der te heffen regten. In de eerste klasse, de van regt vrije artikelen, worden opgenoemd goud en zilver, hetzij gemunt of ongemunt, kleedingstukken in dadelijk gebruik, huisraad en gedrukte boeken, niet ten verkoop bestemd, maar behoorende aan personen die in *Japan* komen verblijf houden. De in de tweede klasse bevatte artikelen zullen aan een invoerregt van slechts vijf percent onderworpen zijn; daaronder behooren alle voor het bouwen, uitrusten of herstellen van schepen noodige artikelen, allerlei benoodigdheden voor walvischvaarders, gezouten mondbehoeften, brood en broodstoffen, levende dieren, steenkolen, hout voor het bouwen van huizen, rijst, stoomtuigen, zink, lood, tin, ruwe zijde, geweven goederen van katoen en wol. Doch alle bedwelmende dranken zullen aan een regt van 35 pCt. onderworpen zijn; terwijl van alle niet in de gemelde klassen vallende artikelen een regt van 20 pCt. zal worden geheven.

Japansche producten, als laping van schepen uitgevoerd wordende, zullen aan een uitvoerregt van 5 pCt. onderworpen zijn.

In het bovenstaande zijn al de wezenlijke bepalingen van dit belangrijke staatsstuk zakelijk medegedeeld."

XLV.

BESTURING VAN BOOTEN DOOR BRANDING.

(*Ter plaatsing aangeboden door het Bureau* VERITAS, *te Amsterdam.*) (1)

De Koninklijke Engelsche Maatschappij tot Redding van Schipbreukelingen, heeft aan de chefs harer verschillende stations de volgende instructiën gezonden over de besturing van sloepen, die door de branding heen trachten te landen. Het ware wenschelijk, dat de bootslieden onzer kusten, en vooral de stuurlieden der reddingbooten, bijzondere aandacht schonken aan de practikale opmerkingen in deze circulaire vervat.

» Hoewel men aan verscheidene plaatsen onzer kusten de ware wijze volgt, waarop eene boot moet worden bestuurd, wanneer men bij zware branding tracht te landen, is het echter ontegenzeggelijk, dat zorgeloosheid en een verkeerd bestuur gedurig nog de oorzaken zijn, dat vele sloepen omslaan door dwarszee te geraken."

» Het bestuur der *Koninklijke Engelsche Maatschappij tot Redding van Schipbreukelingen*, heeft het dus van groot belang geacht, om de aandacht van de beman-

MIJNHEER DE REDACTEUR!

(1) In de meening, dat het de roeping is van elke inrigting, welke in betrekking tot de scheepvaart staat, alle mededeelingen, welke haar ter oore komen, en waarvan de kennis tot nut der zeevarenden in het algemeen kan dienstig wezen, publiek te maken, wordt UE. de opname van het bijgaande, uit *Engeland* toegezonden, stuk, in Uw geacht Tijdschrift verzocht door

het BUREAU VERITAS, te *Amsterdam.*

Amsterdam, 29 November 1858.

ning der reddingbooten te vestigen, op de oorzaak van dergelijke ongelukken en op de door de ondervinding gestaafde, en buiten allen twijfel juiste wijze, waarop ze kunnen worden vóórkomen."

»De oorzaak dat eene sloep dwarszee slaat is daarin gelegen, dat men het vaartuig, hetzij door riemen, hetzij door zeilen, groote vaart geeft, met het doel om de zee te ontloopen, in plaats van de vaart te verminderen of te stoppen, om zoo doende ieder opvolgende zee bij hare nadering te laten vóórbijgaan."

»Het geven van groote vaart aan eene sloep in ondiep water, bij zware branding, en voor de zee afgaande, is daarom altijd met groot gevaar gepaard!"

»Uitgenomen voor het geval van een steil strand, is de meer veilige behandeling van eene roeisloep, in eene waarlijk zware zee, haar, met den voorsteven zeewaarts gerigt, rugwaarts te roeijen; zorgdragende den kop wel op de zee te houden, en het vaartuig min of meer vaart voorwaarts te geven bij de nadering eener zware zee, tot dat ze onder den achtersteven is doorgegaan."

»Wanneer echter eene sloep naar het strand wordt geroeid met den *achtersteven* zeewaarts, dan moet men vooral zorg dragen om hare vaart te stoppen bij de nadering van elke zee; en dat er geene nieuwe vaart voorwaarts gegeven wordt tot dat de zee den boeg is gepasseerd, zoodat hare positie blijft aan de buiten- of veilige zijde der golf."

»Deze wijze van handelen is direkt in tegenspraak met het natuurlijk verlangen, om spoedig door het dreigend gevaar heen te komen, maar het is de eenige wijze, waarop eene boot door zware branding veilig kan landen."

(*was get.*) RICHARD LEWIS,
Secretaris.

KORTE BERIGTEN, MEDEDEELINGEN en OPMERKINGEN,

BETREKKELIJK

de ZEEVAART, AARDRIJKSKUNDE, de KOLONIEN, enz. (1)

113°. *Kaarten van de zeegaten* Goedereede, *enz.* — In de toelichtende memorie tot de staatsbegrooting van de Marine voor 1859, lezen wij:

HYDROGRAPHIE.

Eene nieuwe uitgave der hydrographische Kaart der zeegaten van *Goedereede* en *Maas* ziet het licht. De zeegaten van *Brouwershaven*, *Roompot* en *Ooster-Schelde* worden op nieuw opgenomen.

De hydrographische Kaarten der monden van de *Eems* en van het *Friesche* zeegat worden herzien en bijgewerkt. Er is reeds in de toelichting tot de loopende begrooting opgemerkt, dat de aanbouw van een tweede lichtschip noodzakelijk zou zijn; daartoe is thans dezelfde som als op de begrooting van 1858 aangevraagd. Ofschoon de kosten nog niet juist bekend zijn, bestaat er echter alle reden, om het er voor te houden, dat de gemaakte raming juist is geweest. Voorzeker, de kosten dezer beide lichtschepen, drukken voor een belangrijk cijfer op de marine-begrooting; men mag echter niet voorbijzien, dat de opbrengst der in 's Rijks kas gevloeide buiten-, vuur-, ton- en baken-gelden aanzienlijk klimmend is.

De ontvangst was:

in 1854	*f* 166,290.—
» 1855	» 189,049.—
» 1856	» 215,012.—
» 1857	» 219,566.—

Bij dergelijke vermeerderingen van ontvangst zoude het nalaten van nuttige verbeteringen onverantwoordelijk zijn.

---

(1) De berigten 1—112 zijn te vinden op bl. 167—200, 301—314, en 450—463 der 1ste Afd. van dit werk.

114°. De Deensche vloot bestaat tegenwoordig uit de navolgende schepen:

4 linnieschepen: de Skjold, Frederik VI en de Vlademir, ieder van 84 stukken, gebouwd in 1828, 1831 en 1833, en de Dannebrog van 74 stukken, gebouwd in 1850.

6 fregatten: de Dronning Marie van 60 stukken, gerazeerd, de Chetis, Bellona, Hassnan, Rota en Torderashyold van 46 à 48 stukken.

3 schroef-fregatten: de Nielsjant van 300 p. k. en 42 stukken, de Sjolland, geheel als het voorgaande, in aanbouw, benevens nog een, dat ook in aanbouw is.

4 korvetten van 26, 20, 14 en 12 stukken.

2 schroef-korvetten: de Heimdal en Thor van 260 p. k. ieder.

4 brikken, 2 schooners en 1 kotter.

6 rader-stoomschepen: de Holger en Danske van 560 p. k. en 7 stukken, de Sleswig van 240 p. k. en 12 stukken, (ten dienste van den Koning), de Hekla van 200 p. k. en 8 stukken, de Skirner van 130 p. k. en 2 stukken, de Ogir van 80 p. k., en 2 stoom-kanonneerbooten.

Bij deze stoomschepen moeten nog 2 kleine gevoegd worden, de Uffs en Hertha, als ook 57 kanonneerbooten en 27 transport-vaartuigen.

115°. *Oostenrijksche Oorlogs-Marine.* — De Keizer heeft bepaald, dat de sterkte der vloot moet zijn:

3	linieschepen	1e klasse,	100 à 120	kanonnen,	1000 p. k.
3	»	2e »	80 à 90	»	
6	fregatten	1e »	60	»	
3	»	2e »	50	»	
3	»	3e »	31	»	
6	korvetten		van 23 à 28	»	

2 zeil-fregatten.
2 schroef-korvetten.
4 schooners.
12 transportschepen, bestaande uit: 3 schroef-korvetten, 3 rader-stoomschepen, 4 avisos en 2 schroef-stoomschepen.
4 schroef-schooners.
8 kanonneerbooten.

dF.

(*Gazette de Trieste*).

116°. *Groot Russisch oorlogschip.* — Den 21sten October is op de werf van Mr. WEBB te *New-York* een groot oorlogschip van stapel geloopen, voor rekening van de Russische regering aangebouwd.

Dit schip draagt den naam van Generaal-Admiraal, heeft eenen diepgang van 25 voet en zal onder zeil veertien mijl loopen. De voornaamste afmetingen zijn:

Grootste lengte 325 Eng. voet, grootste breedte 55 Eng. voet en holte 34 Eng. voet.

Het heeft in de kuil 44 geschutpoorten in de zijden en 2 spiegelpoorten; op het bovendek 30 geschutpoorten, in de zijden 4 groote jaagpoorten en 4 groote spiegelpoorten.

De wapening zal bestaan uit 40 granaat-kanonnen van groot kaliber in de kuil en 20 lange kanonnen, met 2 pivôtstukken van het grootste kaliber op het bovendek.

Het zal door eene schroef bewogen worden; de stoomwerktuigen hebben een vermogen van 2000 p. kr. nominaal. De schroef heeft eene middellijn van 19½ voet. DF.

117°. *IJzeren bekleeding voor oorlogschepen.* — De Engelschman BRUCE NEIL heeft aan de Lords der Admiraliteit en aan den opperbevelhebber te *Portsmouth*, den Admiraal Sir GEORGES SEYMOUR, een voorstel gedaan, om de ijzeren platen, welke tot beschutting der schepen moeten dienen, te overdekken met kussens van zamengeperste kurk, van eenige duimen dikte, gelijmd op vilt of op dik leder, en aan den buitenkant der ijzeren platen bevestigd. De uitvinder verzekert, dat de zamengeperste kurk de kogels zal doen terugspringen en op die wijze het ijzer voor vernieling zal beveiligen. DF.

118°. *Proefnemingen met geschut tegen ijzeren platen.* — Het vraagstuk der scholvrije schepen schijnt nu opgelost te zijn door den uitslag der proefnemingen tegen de ijzeren drijvende batterij Erebus, welke in het laatst van October te *Portsmouth* hebben plaats gehad. De Erebus, drijvende batterij van 16 stukken en 200 paardenkrachten, bekleed met gesmeed ijzeren platen van 4 Eng. duim dikte, werd

op 400 yards afstands van de kanonneerboot Snapper gemeerd. Er werden van de kanonneerboot vier kogels van 68 Eng. ℔, met 17 Eng. ℔ buskruidlading en vier kogels van 32 Eng. ℔, met 10 Eng. ℔ buskruidlading, tegen de batterij geschoten. De kogels van 32 ℔ maakten slechts eene indruk op het ijzer, maar die van 68 ℔ gingen er geheel door heen, en de eerste er van verbrijzelde bovendien twee inhouten. De proeven werden niet verder voortgezet, omdat de uitkomsten duidelijk genoeg werden gevonden. dF.

119°. *Geschutgieterij opgerigt te* Woolwich. — De Engelsche regering heeft te *Woolwich* eene geschutgieterij opgerigt. De kosten voor de oprigting hebben van 1 Januarij 1854 tot 31 Maart 1856 meer dan 130,000 p.st. (*f* 1,560,000) bedragen. De eerste goot werd gedaan in Februarij van dit jaar; de afgekeurde kanonnen, in deze kostbare inrigting aangegoten, hebben sedert dien tijd meer dan 10 percent bedragen.

Bij de gewone proef, waaraan in Oct. j.l. zes kanonnen onderworpen werden, sprongen er vier! dF.

120°. *Monster-mortier.* — De herhaalde proefnemingen met den mortier van MALLET, uit hoofde van zijne grootte Mammouth-mortier genoemd, hebben de Engelsche regering tot de overtuiging geleid, dat dit werktuig ongeschikt is, voor het beoogde doel. Alle verdere proefnemingen worden dientengevolge gestaakt; men zegt, dat de kosten, besteed om tot deze ongelukkige uitkomst te geraken, meer dan 40,000 p. st. (480,000 gulden) bedragen. Eene heilzame waarschuwing tegen het opvolgen van proeven in het oneindige groote van menschelijke denkbeelden!

121°. *Het Whitworth-kanon.* — De uitkomsten der zorgvuldige proeven genomen, met het *Whitworth*-kanon, zijn ongunstig geweest.

De 68-ponder van 95 cwt. van WHITWORTH, in kaliber overeenkomende met een gewoon glad kanon van 24 ℔,

werd voor de beproeving geplaatst op de tender van de Excellent te *Portsmouth*. Het doel waar tegen geschoten werd, was het fregat Alfred, dat met ijzeren platen bekleed is, van dezelfde dikte als die waarmede de drijvende batterijen gedekt worden.

Den 8sten October werden eenige weinige voorloopige proefschoten uit het kanon gedaan. De lading van elk schot ging zeer moeijelijk, daar nagenoeg 30 minuten noodig waren om het kanon met water uit te wasschen en om het projectiel op zijne plaats te brengen.

Den volgenden dag, Zaturdag 9 October, werd de eigenlijke proef gedaan en sprong het kanon met groot geweld bij het zesde schot, het schip tot een wrak makende. Gelukkig had men, geleerd door het barsten van een ander *Whitworth*-kanon te *Shoeburyness*, de noodige voorzorgen genomen, en had men geen verlies van leven of verwondingen te betreuren, van de officieren en manschappen met de proefnemingen belast. DF.

122°. *Jagten.* — Behalve zij, die de zaak meer bepaald beschouwen, hebben maar zeer weinigen eenig denkbeeld van de toeneming in aantal en tonnemaat van de jagten, behoorende in de havens van het Vereenigd Koningrijk (*Groot-Brittannie* en *Ierland*) en toch is het wenschelijk, dat het aantal en de hoedanigheid van deze aan *Engeland* behoorende pleiziervaartuigen bekend zij. Bij het beschouwen van de officieele authoriteit van deze soort van vaartuigen, de *Algemeene Jagtlijst* voor het tegenwoordige jaar, bevinden wij, dat er omstreeks 1200 jagten zijn, geregistreerd als behoorende tot de verschillende *yacht-clubs*, bevattende schepen van 5 of 6 tot 300 en 500 tonnen. De toenemende tonnemaat dezer Britsche jagten kan geschat worden op 33,000 tonnen. Van de zeelieden, daarop dienende, hebben wij geene bescheiden. Onder die 1200, geboekt staande bij de verschillende *yacht-clubs*, zijn er omstreeks 70 grooter dan 100 tonnen. Er zijn 22 verschillende *yacht-clubs*; het hoofd-station is *Cowes* op het eiland *Wight*.

123°. Gresham's *boei. Eene ton ter mededeeling van ongelukken op zee.* — Op eene vergadering van de *British Association* las de Heer JAMES OLDMAN een geschrift voor, dat eene beschrijving bevatte van eene ton, *Gresham Buoy* genoemd, die bestemd was om ongelukken op zee ter algemeene kennis te brengen. Gedurende de laatste 15 jaren, eindigende met 1857, waren er 8998 zeilsch. en 175 stoomsch. vergaan, verbrand of vermist, zijnde te zamen 9173 sch. of gemiddeld per jaar 611. In 1857 waren 37014 Eng. geregistreerde schepen, waarvan er 662 verloren gingen, zijnde 1,78 perc. Om eenigermate het treurige twijfelachtige bij het verdwijnen van vele schepen te verminderen, heeft de Heer GRESHAM voorgesteld, dat elk schip zoude voorzien worden van één of meer koperen tonnen, dragende den scheepsnaam en den naam der plaats waartoe het schip behoort; dat deze tonnen ook een Admiraliteits merk zouden hebben en een nommer van de Kamer van Koophandel, en dat elke ton zou worden voorzien van eene soort van kamer, door eene veer naar buiten te openen, die eenige drukking moest kunnen wederstaan. Deze kamer zoude moeten dienen voor brieven en zelfs zaken van groote waarde, zoodat, als een schip verloren ging, deze ton in veiligheid te water kon gebragt worden, ten einde de mededeeling, die zij bevatte, zoude kunnen ter kennisse komen van hen, die bij het schip belang hebben, als de ton gevonden werd. De ton zoude gemaakt moeten worden van dik koper, geschilderd met helder roode en witte strepen en voorzien zijn van eene kleine klok en vlag op het bovengedeelte.

124°. *Blusschmiddelen van brand aan boord der stoomschepen.* — Al de schepen van de *Peninsular and Oriental Company* zijn voorzien van een zeer eenvoudig toestel voor het blusschen van brand, als deze aan boord mogt ontstaan. Het bestaat uit eene reeks van pijpen, die zich over het geheele schip uitstrekken, verbonden met eene kraan aan den bodem van den ketel, zoodat bij het uitbreken van brand in eenig gedeelte van het schip, de kraan openende, een zondvloed van stoom over de vlammen

wordt gestort. Deze uitvinding wordt toegeschreven aan Mr. A. LAMBURG; zij is het eerst toegepast op de Jupiter, een der schepen van de kompagnie, dat voor vele jaren reeds verkocht is. Onnoodig zal het zijn het wenschelijke van dergelijke inrigtingen aan boord van oorlogschepen te ontvouwen.

DF.

Het ongeval onlangs de Austrea overkomen, doet ons dit berigt met genoegen en belangstelling opnemen.

De Commissie ter bevordering der wetenschappelijke Zeevaart, van het Collegie Zeemanshoop, *heeft ook in hare Vergadering van den 19den October l. l. deze zaak besproken, en alstoen op voorstel van den Voorzitter besloten, eene Commissie uit haar midden te benoemen, bestaande uit de Heeren* H. W. SCHOKKER *en* J. H. SCHIPPERS, *met verzoek te onderzoeken, welke de bluschmiddelen zijn van de Nederlandsche Koopvaardij-zee-stoomschepen, alsmede hoe op die schepen de inrigtingen zijn om de sloepen, bij ongeval, in zee te kunnen nederlaten, alsook of het getal en de capaciteit der sloepen, aan boord der genoemde schepen, in overeenstemming is met het getal der aan boord zijnde passagiers en schepelingen.*

DE REDACTIE.

125°. *Reddingsstations op de kust van* Skåne, (Zweden.) — Volgens deswege in de *Staats-Courant* van den 27sten Nov. l. l, No. 281, bekend gemaakt berigt, medegedeeld door den Consul-Generaal van *Zweden* en *Noorwegen*, zijn op de *Zweedsche* kust daargesteld vier reddingsstations, te weten:

een bij het visschersdorp *Brantivik*, ongeveer ½ mijl ten zuiden van *Cimbritshamn*, met vuurpijltoestel;

een bij het dorp *Mälarhusen* op de oostelijke kust van *Sandhammaren*, met reddingsboot en vuurpijltoestel;

een bij het visschersdorp *Viken*, twee mijlen noord van *Helsingborg*, met reddingsboot en vuurpijltoestel;

een bij het visschersdorp *Arildsläge*, aan den zuidelijken oever van de *Skelderbaai* (*Skelderviken*), eene mijl beoosten den vuurtoren van *Kullen*, met vuurpijltoestel.

Wanneer schepen in de nabijheid van een dezer stations

mogten stranden, worden de reddingsbooten, zoo de omstandigheden het toelaten, tot redding gezonden; als dit niet doenlijk is en op de stations, waar geene reddingsbooten zijn, bezigt men den vuurpijltoestel, wanneer de volgende voorschriften gevolgd zullen dienen te worden:

1°. zoodra, door middel van den vuurpijl, eene dunne lijn over het schip geworpen zal zijn, moet men die aan boord trachten vast te maken. Als dit gelukt is, geeft men daarvan aan wal kennis, bij dag door iemand die, afgezonderd staande, zwaait met een hoed, doek, vlag of met de hand; bij nacht door een kanon- of geweerschot, of door een licht te laten zien, dat dadelijk weder verdwijnen moet;

2°. als men van boord een man aan wal afgezonderd ziet staan, zwaaijende met eene roode vlag of bij nacht een rood licht, dat oogenblikkelijk weder verdwijnt, dan moet de dunne lijn aan boord doorgehaald worden tot men een staartblok met daarin geschoren looper aan boord krijgt;

3°. dat blok moet vastgemaakt worden aan een der masten op ongeveer 15 voeten van het dek, of, zoo de masten over boord mogen zijn, zoo hoog mogelijk en op de zekerste plaats; dit gedaan zijnde herhaalt men hetzelfde sein, art. 1;

4°. dit sein gegeven zijnde, wordt aan den wal op den looper een tros gestoken en naar boord gehaald;

5°. deze tros moet dadelijk bij het staartblok, doch ongeveer 1½ voet hooger, worden vastgemaakt, zorgende geene slagen van den looper om de tros geraken. Dit gedaan zijnde herhaalt men hetzelfde sein;

6°. aan wal wordt de tros stijf gezet en met den looper een reddingstoel, met een ring langs den tros aan boord gehaald. Zoodra iemand ter redding daarin is geplaatst, wordt hetzelfde sein gegeven. Daarop wordt de stoel naar wal, en ledig weder naar boord gehaald; telkenmale wordt hetzelfde sein gedaan als men den stoel naar wal kan halen;

7°. somtijds kan de tros niet stijf gehaald worden; dan

moet de schipbreukeling door de branding worden gehaald en de stoel doet dan de dienst van reddingboei.

Het zij ten slotte opgemerkt, dat het gelukkig slagen geheel afhangt van het met bedaardheid en juistheid opvolgen dezer voorschriften.

126°. *Lichten op de kust van* Noorwegen. — 1°. Het licht *Höivarde* is weder ontstoken.

2°. Het licht op *Rundö* is vervangen door een stilstaand licht der 1e grootte, en is geplaatst op eenen rood geverwden ijzeren toren. Het licht staat 330 Ned. ellen N. (misw.) van het vroegere licht, op 62° 25′ N. br. en 5° 35′ 10″ O. l. en is zigtbaar op ruim 5 D. mijlen.

127°. *Het lichtschip op* Lipsörev (Noorwegen) moet, na den 6den October, verlegd zijn en wel 3 kabellengten in het N. O. ten O. ¼ O. van zijne vroegere ankerplaats, zoodat het nu waarschijnlijk zal gelegen zijn: de kerk van *Viggerö* in het W. ¾ N. en het hoogste gedeelte van *Histoën* in het N. t. O. (De peilingen zijn misw.)

128°. *De lichten op het eiland* Samsö *en* Skagen. — 1°. Het nieuwe lenticulaire licht op de Z. W. punt van het eiland *Samsö*, op de zoogenoemde *Vestborg*-heuvels, moet in den avond van den 15den October ontstoken zijn.

2°. Het nieuwe lenticulaire licht, vervangende het vroegere reflectair licht op *Skagen*, moet op den 1sten November voor het eerst ontstoken zijn.

Zie verder over deze lichten het berigt N°. 95, blz. 456 van dezen jaargang.

129°. *Baken op het* Stapelboten-*rif, in de* Oostzee. — Ter aanduiding van het inkomen van *Monsund* van de noordzijde, is er, behalve het reeds bestaande roode baken, waarop een bundel pijlen of roeden met de punten naar beneden en een wit vierkant in het midden, dat zich bevindt op den noordkant van het *Stapelboten*-rif, in den loop van het jaar 1858 nog een baken geplaatst op het noord-

einde van hetzelfde rif, op 59° 7′ 30″ N. br. en 23° 5′ 57″ O. l. (1° 42′ 50″ l. west van *Reval*).

Dit baken is achtkant, te zamen gesteld uit balken, en heeft eene hoogte van 11 voeten boven de oppervlakte der zee.

180°. *Drijflicht bij* Domesness-*rif*, (*Golf van* Riga). — Volgens een berigt zal er een ijzeren lichtschip met drie masten geplaatst worden bij het rif van *Domesness* in de golf van *Riga*. Op den grooten mast zal een *roode* bal geplaatst zijn, waaronder bij dag eene *geele* vlag met een blaauw kruis, en des nachts een wit draailicht zal geheschen worden, bestaande in eene lantaarn met lampen en reflectors.

181°. *Quarantaine maatregelen in* Rusland. — In de maand Januarij van het voorgaande jaar, zijn de quarantaine maatregelen, waaraan, tot dien tijd toe, de voortbrengselen uit het oosten, in de havens van het zuiden van *Rusland*, onderworpen waren, belangrijk gewijzigd. Ten gevolge van een hoog bevel moesten de schepen bij ons tot het vrije verkeer toegelaten worden, als zij voorzien waren van een certificaat van een' onzer consuls of van eenigen anderen Russischen agent, waarin zoowel verzekerd werd, dat de gezondheidstoestand goed was op de plaats van afvaart, als ook in die havens, welke het schip, gedurende zijne overvaart, heeft aangedaan. De formaliteiten, aan welke zij zich, bij hunne aankomst, moeten onderwerpen, bepalen zich tot het ondervragen van den kapitein en de bemanning, en tot het onderzoeken van het schip, voor zoo verre het de gezondheid betreft.

Deze wijziging van ons quarantaine stelsel wordt geregtvaardigd door het gunstig aanzien, dat, gedurende eene lange reeks van jaren, de gezondheids toestand in de Oostersche landen oplevert. Zij bieden belangrijke verligting aan voor koophandel en scheepvaart.

Het is echter gebeurd, dat scheeps-gezagvoerders, die naar onze zuidelijke havens bestemd waren, verzuimd, ja

zelfs geweigerd hebben, zich van consulaire certificaten te voorzien, vereischt voor hunne toelating tot het vrije verkeer. Er is dus aan de autoriteiten bevolen, voor zoo ver zulks betreft, te waken voor de handhaving der in Januarij 1857 voorgeschrevene voorzorgsmaatregelen. Ze zijn dubbel noodzakelijk sedert er gevallen van pest op de noordkust van *Afrika* hebben plaats gehad.

De koophandel en vooral de scheepsgezagvoerders worden gewaarschuwd, aangaande de bestaande en des betreffende bepalingen. Indien zij verzuimen of weigeren zich daarnaar te gedragen, dan hebben zij slechts zich zelven de moeijelijkheden te wijten, waaraan zij zich blootstellen.

Voor Copij conform.

De Vice-Consul van Rusland,

(*w. g.*) A. DE VOLBORTH.

132°. *Een gevaar te* Elseneur. — Tot waarschuwing voor de op de reede van *Elseneur* ten anker gaande schepen, wordt bij dezen bekend gemaakt, dat een stoomschip aldaar is gezonken, hetwelk kennelijk is gemaakt door twee groene vlaggen, een aan ieder eind daarvan.

Van het wrak af heeft men den vuurtoren van het kasteel *Kroonenburg* in 't N. W. ½ N. en den toren bij *Helsingborg*, genoemd *Kärnan*, in het N. O, t. O. ½ O. pr. kompas, de geringste diepte boven het wrak is 35 voeten en om hetzelve heen is 9 vadem met daaglijks water.

Het Nederlandsche Koninklijke Consulaat voor het Koningrijk *Denemarken* te *Elseneur*:

October 1858.

P. VAN ALLER,
Consul.

133°. *Ton op de* Butter-Pladdy-*bank*. — Op deze bank, omstreeks ½ D. mijl Z. W. van Zuid-rots-licht, op de oostkust van *Ierland*, is eene zwarte ton gelegd. Deze ton, welke dient tot geleide voor het kanaal tusschen de *Butter-Pladdy* en het vaste land, ligt in 5 vadem bij laag water, met het Zuid-rots-licht N. N. O. ½ O., het noord-rots-baken

N. t. O. ½ O.; *Kerney*-punt N. N. W. ½ W. en *St. Patrick*-rots-baken Z. Z. W. ½ W.

(Peilingen regtw.; misw. 25½° N. W. in 1858).

134°. ***Verandering in de betonning van de*** **Princes-** ***en*** **Horse-*kanalen; Mond van de*** **Theems.** — Volgens een berigt is de *Girdler*-spit-ton verplaatst midden tusschen het *Princes*-kanaal-lichtschip en het *Girdler*-baken, en ligt nu in 3½ vadem bij laag water springtij, met de volgende merken en peilingen:

Chislet-molen vrij bewesten *George's* hoeve	Z. ¼ W.
St. Peters-kerk vrij bewesten eenen molen achter *Margate*	Z. O. ¼ O.
De noord *Tongue*-ton	Z. O. t. O.
Girdler baken	W. t. N.

De *Gore Patch*-ton is weggenomen.

De *Middel Last*-ton is verlegd in 10 voeten bij laag water springtij en ligt nu in de volgende merken en peilingen.

Chislet-molen vrij bewesten *George's* hoeve	Z. ¼ W.
Margate-Hook-baken in een met de noordelijke molen van *Margate*	O. t. Z. ¾ O.
De *Horse*-ton	Z. W. t. W.
West Last-ton	W. t N. ¾ W.
Oost Last-ton	O. t. Z. ¼ W.

De *Oost Last*-ton is verplaatst in 10 voet water en ligt nu met

Minster westelijke molen, rakende het oosteinde van *St. Nikolaas* oost-kustwacht-station . . .	Z. O. ¾ O.
Chislet molen aan een klein huis beoosten *Reculvers* kustwacht-station	Z. Z. W.
Hook-baken	O. t. Z ¾ O.
Middel Last-ton	W. t. N. ¼ W.
Reculver-ton	Z. Z. O.

Op het *Reculver*-zand is eene roode ton geplaatst, gemerkt met het woord »*Reculver*" in 12 voet bij laag water springtij, met de volgende merken en peilingen.

Minster-oost-molen en *St. Nikolaas* westkust-wacht-station in één	Z. O. ¾ O.

Het O. einde van *Millers*-Huis, te *Chislet*, aan het midden van *Vantipiers*-schuur . . . . Z. Z W. ¼ W.
Margate Hook-baken . . . . . O N. O.
De *Horse*-ton . . . . W. t. N.
De Oost *Last*-ton . . . . . N. N. W.

Ton op de Zuidspit van *Margate*-zand. Dit zand heeft zich om de zuid uitgestrekt en is daarom eene zwarte ton, gemerkt met de woorden: »*Margate-South-Spit*," geplaatst in 5 vadem, op gezegde zuidpunt, in de volgende merken en peilingen:
Monkton-baken, aan het midden van *St. Nikolaas* oost-kust-wacht-station . . . . . Z. t. O. ½ O.
Herne-hooge molen aan het zuid gedeelte van het *Reculvers* kust-wacht-station . . Z. W. t. W. ¼ W.
Margate Hook-baken . . . . W. t. N.
Zuid *Margate*-ton . . . . . O. t. N. ¾ O.
De peilingen zijn regtwijzend.

185°. ***Bakens op het* Maplin-*zand in den mond van de* Theems.** — Door den Heer W. G. ROMAINE, Secretaris der Engelsche Admiraliteit, is ons medegedeeld, dat er 4 bakens, elk met eenen driehoekigen top, geplaatst zijn op den zuidkant van het *Maplin*-zand, binnen of bewesten de zwarte ton op de *Black Tail Spit*, met oogmerk de snelheid van H. M. stoomschepen te beproeven. Zeelieden worden verzocht zorgvuldig alle aanzeiling met deze bakens te vermijden en hij, die moedwillig deze bakens beschadigt, zal volgens de wet worden vervolgd.

De bakens zijn geplaatst twee aan twee op lijnen, die omstreeks 550 A. voeten van elkander liggen in N. O. t. O. ¾ O. en Z. W. t. W. ¾ W. rigting, en de tonnen op iedere lijn, liggen ééne D. mijl van elkander.

De oostelijke bakens liggen achtervolgens W. t. Z. ¼ W. $\frac{7}{12}$ D. mijl en W. t. N. ¾ W. ⅝ D. mijl van het *Mouse*-drijflicht, en de westelijke bakens N. O. ¾ O., ruim ééne D. mijl en N. O. ¾ O. 1¼ D. mijl van het *Nore*-lichtschip.

136°. *Betonning in de Zuiderzee.* — De Minister van Marine brengt ter kennis van belanghebbenden, dat de tot dusverre in de *Zuiderzee*, op de hierna genoemde punten, gelegen hebbende tonnen, als: op de *Trintel*, in het *Krabbers*-gat, (buitenton), te *West-Workum*, op de *Zuider Steenplaat*, het *Wieringer*-vlaak, (middelton), in de *Kreil*, tot betere verkenning, verwisseld zijn met buikvormige kieltonnen, voorzien van korfballen van gelijke kleur als de tonnen.

137°. *Kustlicht te* Scheveningen. — Volgens een berigt van het Departement van Marine, heeft dit licht eene vermeerdering aan de N. O. zijde ondergaan van 36° linzen en prisma's, zoodat het thans 180° van den horizon verlicht en in volle kracht langs de kust en het strand, in eene N. oostelijke rigting van *Scheveningen*, over *Noordwijk* tot *Zandvoort*, blijkens gedane waarnemingen, ter laatst genoemde plaats aan de verlichting van *Egmont aan Zee* aansluit.

138°. *Lichtschip bij den* Paardenmarkt, *in het vaarwater.* Aan boord van dit schip zal voortaan, volgens kennisgeving van het Belgisch Gouvernement, alle nachten, van 15 October tot 1 April, ten 2u middelbaren tijd, tot herkenning *een witte vuurpijl* afgestoken worden.

139°. De *Lee*-klip, zuideinde van *Lundy*-eiland, bij het *Bristol*-kanaal, is op 12 Aug. l. l. voor een gedeelte losgescheurd van genoemd eiland. De klip heeft bij laag water 2,7 el water; zij ligt digt bij en onder het *Morisco*-kasteel, met *Black*-klip, nabij *Shutterpoint*, W. Z. W. ruim 7 kabellengten in het Z O. lijke einde van *Rat*-eiland N. O. t. O. $\frac{1}{12}$ mijl.

Om dit gevaar te vermijden, moet het zuidelijk einde van het eiland eene ruimte van $\frac{1}{8}$ mijl gegeven worden, om het rond te zeilen, en de reede van *Lundy* te bereiken.

140°. Een stilstaand helder licht is sedert September l.l. ontstoken op de *Bishop*-klip, (*Sorlings* of *Scilly*-eiland). Dit licht is ruim 118 Amst. voeten hoog, en bij goed vuurzigt op 3½ D. mijl zigtbaar.

141°. *Licht op kaap* Cullera, *Zuidkust van* Spanje. — De Minister der Spaansche Marine heeft bekend gemaakt, dat op den 1sten Aug. 1858 een vast licht van natuurlijke kleur zou worden ontstoken, op eenen nieuw gebouwden toren op kaap *Cullera.*

Het licht is zigtbaar tusschen de haven van *Valencia* en kaap *San Antonia*, of tusschen de peilingen van N. t. W. ¼ W., door het W. tot Z. O. t. Z ½ O.

Het staat ter hoogte van 99 Amst. voeten boven de oppervlakte der zee, en is van een scheepsdek bij helder weder zigtbaar op den afstand van 3¾ D. mijl.

De lichttoren is rond en staat op een geel gepleisterd rond gebouw. Gelegen op den oostelijken uithoek der kaap op 39° 12′ 15″ N. Br., en 0° 13′ 30″ W. L. De Peilingen regtw., en de misw. 18½° N. W.; 1858.

142°. *Licht te* Port Cudillero, N. kust van *Spanje.* — Volgens een berigt van den Minister van Marine te *Madrid*, is er een havenlicht opgerigt op de *Rovallera*-punt, *Port Cudillero*, Prov. *Oviedo.*

Het licht is vast en van natuurlijke kleur, heeft eene hoogte van 101 A. voeten boven de oppervlakte der zee, en is bij gewoon weder zigtbaar op den afstand van 2½ D. mijl.

De lichttoren staat op eene kleine vlakte, welke die punt vormt, en bestaat uit een regthoekig gebouw, dat 15 A. voeten hoog is; het is gelegen op 43° 36′ 10″ N. Br., en 6° 9′ 3″ W. L. van *Greenwich.* (1) Het gebouw is wit en de lantaarn bronsgroen.

---

(1) De *Staats-Courant* No. 221 geeft op als 6° 8′ 47″.

143°. *Verandering in de haven-onkosten te* Gibraltar. — Volgens de *Gibraltar Chronicle* zullen de haven-onkosten, te betalen door te *Gibraltar* binnen komende schepen, berekend worden naar de onderstaande tabel, volgens besluit van den 5den Junij 1858.

												Spaansche Dollars.		
Voor	elk	schip	van	1	tot	en	met	20	ton			2	0	0
»	»	»	»	21	»	»	»	50	»			3	0	0
»	»	»	»	51	»	»	»	100	»			4	0	0
»	»	»	»	101	»	»	»	150	»			6	0	0
»	»	»	»	151	»	»	»	200	»			7	0	0
»	»	»	»	201	»	»	»	250	»			8	0	0
»	»	»	»	251	»	»	»	300	»			9	0	0
»	»	»	»	301	»	»	»	400	»			10	0	0
»	»	»	»	401	»	»	»	500	»			11	0	0
»	»	»	»	501	»	»	»	600	»			12	0	0
»	»	»	»	601	»	»	»	800	»			13	0	0
»	»	»	»	801	en	daarboven						14	0	0

(NB. De machinekamer van stoomschepen wordt niet bij de tonnemaat berekend.)

Behalve bovengenoemde kosten, zal nog betaald moeten worden voor een schip, dat tot quarantaine verpligt is, ...	2	0	0
Voor elke dagdienst door eenen aan boord zijnde gezondheids-opzigter, ...	1	0	0
Voor elk bezoek van een' gezondheids-opzigter aan boord van een schip, in quarantaine,	0	6	0
Voor elke dagdienst door een' gezondheids-opzigter, bij het opzigt der lossing van een schip, in quarantaine, ...	2	0	0
Voor elk gezondheids bewijs, ...	1	0	0
Voor elk endossement op een bewijs van gezondheid, ...	1	0	0

144°. *Nieuw licht op den lichttoren te* Triëst, (Adriatische Zee.) — Het aldaar nieuw ontstoken licht is wit met verduisteringen en schitteringen van 30 tot 30s. De schitteringen zijn zigtbaar in zee op eenen afstand van $3\frac{1}{4}$ D. M. en duren elk 8s.

145°. *Verandering in de tonnen van de bank voor kaap* Bianca, *de Z. O. punt van het eiland* Corfu. — Het Jonische Gouvernement heeft de roode en zwarte ton van de droogte voor kaap *Bianca* weggenomen, en die vervangen door eene zeer kleine zwarte ton op den buitenkant der bank.

146°. *Lichten in de Golf van* St. Lawrence. — 1°. Licht op kaap *Rozier*, oostkust van *Gaspé*, *Laag Canada.* Dit is een vast wit licht, 146 A. voeten hoog boven het water, en zigtbaar van een scheepsdek op 4¼ D. Mijl.

De lichttoren is rond, van eene lichte kleur, 120 A. voeten hoog en staat op 40° 51′ 37″ N. Br., en 64° 12′ W. Lengte.

2°. Licht op *West*-punt, het W. einde van *Anticasté*-eiland, aan den ingang van den N. W. arm van de golf van *St. Lawrence.*

Dit is een vast wit licht, 120 A. voeten hoog boven hoog water, en zigtbaar op 3¾ D. mijl afstands.

De lichttoren is rond, van eene lichte kleur, 116 A. voeten hoog en staat op 49° 52′ 30″ N. Br., en 64° 32′ W. L.

147°. *Verandering van tonnen in de rivier* Marowijne. (1) — Door Zijne Excellentie den Minister van Marine is ter algemeene kennis gebragt, dat, ten gevolge van het wegraken der uiterton vóór de monding der rivier *Marowijne*, eene verandering in de betonning van dit vaarwater heeft plaats gevonden.

Die betonning bestaat thans uit 3 zwarte tonnen, welke men, bij het inkomen, aan bakboordzijde houdt.

De uiterste ton ligt bij gewoon laag water in 11 voeten diepte, zachten grond, in de peiling *Jean Pierre* Z. 22° W., op 5° 54′ N. Br. en 53° 59′ L. W. van *Greenwich.*

De tweede ton, welke tegen de *Fransche*-bank geplaatst

(1) Op bladz. 148 der 1e Afd. van dezen jaargang deelden wij mede: »Aanwijzing tot het doorvaren der *Geul* naar de rivier *Marowijne.*" Het hier medegedeelde zal aanleiding geven tot eene kleine verandering in de voornoemde aanwijzing.

Jn. S.

*

is, ligt in 17 voeten diepte, zachten grond, met de *Mana-rivier* geheel open Z. [illegible] *Jean Pierre* Z. 15° W.

De derde ton in 21 voeten diepte, zeer zachte modder, met de *Mana-rivier*, die zich dan juist zal sluiten Z. 68° O., *Jean Pierre* Z. 16° O.

Van de uiter- naar de tweede ton is de rigting Z. 28° W. Van de tweede naar de derde of binnenton Z. 48° W. In het gat volgt de stroom deszelfs beloop; bij de uiterton loopt de vloed om de Z. W. en de eb om de N. N. W. Met nieuwe en volle maan is het voor de rivier ten 5u 30m hoog water; met doode getijden rijst het water 4 à 5 voet, met springgetijden 8 à 9 voeten.

Om de rivier *Marowijne* aan te doen, brenge men den *Papegaaijen-hoek*, (*Fransch Guijana*), in het Z. Z. W., om met dien koers daarop aan te houden. Den wal naderende, brengt men de *Zeeken-kreek* even buiten dien hoek, in welk merk men de uiterton zal aanloopen. De grond tot binnen de uiterton zacht zijnde, kan men zonder vrees in den wal sturen. Van de uiterton valt de koers Z. Z. W. op de tweede ton, die men juist in den *Franschen-hoek* zal zien; de grond wordt dan hard, doch de diepte neemt dan spoedig toe. Van de tweede ton stuurt men Z. W. aan op de binnenton, die men van daar even buiten den *Hollandschen Hoek* ziet, om vervolgens de rivier in te loopen.

Bij het uitwerken zij men indachtig niet binnen de tweede ton te komen, dewijl die tegen de *Fransche-bank* aan ligt, welke zeer steil is.

148°. *Eilanden* Paulus *en* Amsterdam, (*Indische Zee*). — Daar de ligging der eilanden *St. Paul* en *Amsterdam* onderling nog niet genoegzaam bepaald zijn, zoo vermeen ik, dat eene kleine bijdrage daartoe door UEd. gaarne zal ontvangen worden, om daarvan gebruik te maken in Uw veel gelezen en onontbeerlijk Tijdschrift: *Verhandelingen en Berigten voor het Zeewezen, enz.*

Den 15den Januarij 1858, 's avonds ten 6¾ uur, passeerde ik, met het schip de Minister van Hall, het eiland *St. Paul*, op eenen afstand van 3½ à 4 D. mijl en peilde het toen

per miswijzend kompas Z. 22° W., en op hetzelfde oogenblik het eiland *Amsterdam* N. 23° O.; dat kompas had ten 7u 12m bij Amplitude 22° 30′ miswijzing (N. W.), de locale afwijking noord-oost voorliggende was niet noemenswaardig, zoodat het door deze peilingen blijkt, dat gemelde eilanden nagenoeg onder denzelfden meridiaan liggen.

Door eenen zeer goeden tijdmeter bevond ik voor *St. Paul* 77° 34′ L. O., hetgeen zich later bij het aandoen der straat bij *Kracatauw* en later bij den tijdbal te *Batavia* bevestigde.

Verscheidene malen heb ik ondervonden, dat de lengte van *St. Paul* als ook van *Amsterdam*, in betrekking tot *Java*-hoofd, gerust voor 77° 34′ L. O. kan worden aangenomen.

O. DE HAAS.

149°. *Eene Sleephelling daargesteld te* Suez, (Roode Zee). — Dit plan heeft reeds vóór twee jaren bestaan, en schijnt nu inderdaad tot eene wezenlijke uitvoering te komen. Voor de scheepvaart in die streken zal dit eene belangrijke aanwinst zijn.

150°. *Eiland* Perim, (Roode Zee). — De Parijsche *Le Pays* deelt mede, dat het voornoemd eilandje wel degelijk door de Engelschen in bezit gehouden wordt; er zijn 200 Cipayers aldaar in bezetting gelegd. Op de N. W. punt is een fort en op eene hoogte in het midden van het eilandje is een groot gebouw daargesteld, dat tot woning en magazijn kan dienen.

(*Staats-Courant* 6 October 1858, N°. 236).

151°. *Lichten op de Zuidkust van Nieuw-Holland.* — 1°. Vast licht op *Gabo*-eiland, kaap *Howe*. — Het vaste witte licht op een houten getimmerte bij het midden van *Gabo*-eiland, bijna 1½ Duitsche mijl ten Z. W. ½ W. van kaap *Howe*, is verduisterd van Z. ⅝ O. tot zuid iets west, tot op ½ D. mijl afstands zeewaarts, door eene kleine rij zandheuvels; het licht is zigtbaar op 4½ mijl afstands. Op de Z. O. punt van dit eiland wordt een lichttoren gebouwd, die een vast licht zal erlangen dat krachtiger is dan het bovengenoemde.

2°. Draailicht op kaap *Otway* — Het draailicht op kaap *Otway* toont een helder licht om de minuut, zigtbaar op 6 D. mijlen. De zeelieden worden herinnerd, dat er een gevaarlijk rif ligt, bijna ééne D. mijl Z. t. O. ½ O. van dezen lichttoren.

3°. Draailicht op kaap *Willoughby*. Dit licht, op de Z. O. punt van *Kangaroo*-eiland, heeft zijne grootste helderheid om de 1½ minuut en verlicht eenen boog van den horizon, van N. ¾ W. door het oosten tot Z. W. ¾ W.; het is zigtbaar op 6 D. mijlen. De peilingen zijn regtwijzend.

152°. *Diepte der haven van Port* Adelaïde. — Volgens een berigt is er thans, na het uitdiepen op den buitenbaar van Port *Adelaïde*, eene diepte van 15 A. voeten met laag water en 23 A. voeten bij hoog water springtij.

De diepte op de binnenbaar is nog 10 A. voeten bij laag water springtij.

De getij-seinen op de *Semaphore* hebben betrekking op de diepte der binnenbaar, waarbij men 4 voeten optelt om de diepte op de buitenbaar te weten.

Sterke vertuijings middelen zijn geplaatst in het bovengedeelte der haven, waar schepen, van 18 A. voeten diepgang, bij elk getij vlot kunnen liggen. De grond is hier gelijk; dus kunnen ook grootere schepen hier, als het noodig is, veilig liggen.

153°. *Rots nabij het eiland* Howick. — De Engelsche Admiraliteit heeft het berigt ontvangen, dat H.B.M. S. Megæra op eene kabellengte afstands benoorden eene naaldvormige rots gegaan is, terwijl het met een' harden wind, op de reis van *Sidney* naar *Calcutta*, eene ankerplaats opzocht onder de *Howick*-eilanden-groep, binnen het grensrif van de O. kust van *N. Holland*.

Men heeft de rots niet onderzocht, maar het scheen, dat zij ongeveer 6 voet water had, en hare ligging ruim 1 mijl O. van het zuidelijkste der *Howick*-eilanden, of op ongeveer 14° 32½′ Z. Br., en 145° 6¼′ O. L. van *Greenwich* was. De miswijzing in de *Howick*-groep is 7° 20′ N. O. in 1858.

154°. *Een Klip ontdekt in de* Java- *en* Chineesche Zee. — Den 22sten Mei 1858 is door den gezagvoerder B. D. KEEMAN, van het Engelsche schip Caroline Conventry, eene klip of ondiepte ontdekt; zij is gelegen omstreeks Z.Z.W. van *West*-eiland, een der *Duizend*-eilanden in de *Java Zee*, op ⅝ D. mijl van genoemd eiland. Hare geographische plaats is op 5°30½′ Z. Br., en 106°25½′ O.L.

Volgens den Heer CATWRIGHT, van het Amerikaansche schip Howqua, is er eene klip gelegen in de volgende peilingen, als:

Van de klip wordt gepeild *St. Barbes* Z.O.¾Z., en het Z.W. eiland van de *St. Esprit*-groep N.t.O. (misw.)

(MITCHELL's *Maritime Register*, 28 Aug. 1858.)

155°. *Klip ter reede van* Macao. — Deze klip, *Lady Franklin*-klip genoemd, heeft eene bijna bolvormige gedaante en ongeveer 3 à 4 vadem in middellijn; zij steekt omstreeks 4 voeten boven den modderachtigen bodem uit, en heeft met laag water niet meer dan 15 A. voeten water.

Zij ligt in de volgende merken en peilingen:

De punt *Taipa-Quebrada* in het midden van het eiland *Mong-Chao;* het eilandje *Sat Chao* vrij en aan den zuidhoek van het noordelijkste der *Negen*-eilanden; punt *Taipa-Quebrada* Z. 78° W.; punt *Kai-Kiang* Z. 48° W.; punt *Kaho* Z. 9° O.; de hoogste top van het eiland *Ty-lok* Z. 56° O.; de piek van *Lantao* N. 75° O.; het eilandje *Sat-Chao* N. 9° O.; het fort *Guia* N. 54° W.; de kerk *Penha* N. 71° W. (De kompasstreken zijn miswijzend).

TWEEDE AFDEELING.

I.

HET LEVEN

VAN

ANTONIE ROEPEL,

Ridder der Orde van den Nederlandschen Leeuw, Kommandeur van de Orde van de Eikenkroon, Ridder van het Legioen van Eer van Frankrijk, Kapitein ter Zee Titulair, Oud Directeur der Marine te Amsterdam;

DOOR

Q. M. R. VER HUELL,

Ridder 3e kl. van de Militaire Willems-Orde en van de Orde van den Nederlandschen Leeuw, Kommandeur van de Orde van de Eikenkroon, Ridder 3e kl. van St. Wladimir van Rusland, Schout-bij-Nacht Titulair, Oud Directeur der Marine te Rotterdam, Lid van onderscheidene geleerde Maatschappijën en Genootschappen.

In die wisselvallige tijdsgewrichten van oorlogen en staatsomwentelingen, welke het einde van de vorige, en het begin van deze eeuw gekenmerkt hebben, getrouw aan eer en pligt, het leven aan de dienst van het Vaderland toe te wijden in gewigtige maatschappelijke betrekkingen — het volgen van zulk eenen levensloop moet belangstelling en hoogachting inboezemen bij ieder edel- en weldenkende. De waardige man kan daarop ten volle aanspraak maken, wiens leven wij zullen trachten te schetsen, als eene nederige hulde zijner nagedachtenis toegebragt, terwijl de gebeurtenissen, waaraan

hij deel heeft genomen of getuige van is geweest, in zulk een gewigtig tijdvak, niet van geschiedkundige waarde ontbloot zijn.

ANTONIE ROEPEL, den 28sten December 1774, te *Paramaribo* in *Nederlandsch Guyana* geboren, was de zoon van CHRISTIAAN ROEPEL, officier in Fransche dienst bij de *Royal Deux Ponts*, en vervolgens kapitein bij het vrijkorps van VISHER, en van vrouwe ANNE FONTANA. Uit dezen echt sproten zes dochters en vijf zonen, allen aan aanzienlijke familiën vermaagschapt, waarvan ANTONIE de zesde in opvolging van jaren was. Het geslacht ROEPEL stamt in vrouwelijke lijn af van het adelijk geslacht JACOB Grave HENNIN DE BOSSU, volgens geslachts-register A°. 1686. Zijn grootvader, FREDERIK ROEPEL, was Kolonel van het regiment kavalerie *Royal Allemand*. Zijne grootmoeder was AGNES, Gravin PIN ET VIN.

ROEPEL, het land zijner geboorte verlaten hebbende, begon in 1790 zijne militaire loopbaan als elève op het artillerie collegie te *s' Gravenhage*, onder de Directie van den Luitenant-Kolonel DIATS DE VIVANO. Na aldaar twee jaren onderwijs te hebben genoten, werd hij aangesteld tot Adelborst bij de Admiraliteit van *Amsterdam*, en als zoodanig geplaatst op 's lands brik Mercuur, onder bevel van den Luitenant ter zee VAN EEDEN, gestationeerd voor de *Willemstad*, tot dekking van die vesting, daar de Franschen, onder DUMOURIEZ, meer en meer onze grenzen naderden, doch door de vereenigde Duitsche, Engelsche en Nederlandsche legers terug werden geslagen tot op de grenzen van *Frankrijk*.

Den 10den Jan. 1793 werd hij benoemd tot Kadet bij het korps Zee-Artilleristen, onder het opperbevel van den Luitenant-Admiraal ZOUTMAN, en bij de eerste compagnie, onder Kapitein VAN WOENZEL, het bevel voerende over 's Lands schip Admiraal de Ruyter, in-

gelijfd en met de Zee-Artilleristen op dien bodem overgeplaatst (1).

In 1794, toen de Franschen andermaal dreigden in ons land te dringen, voerde VAN KINSBERGEN, Luitenant Admiraal van *Holland* en *West-Friesland*, het opperbevel over de linie van defensie te water, toen ROEPEL op de goede getuigenis van zijnen Kapitein, door dien opperbevelhebber provisioneel werd aangesteld tot Luitenant ter zee Titulair. Het praktische van zijn beroep als zeeman nam een aanvang, met eene convooireis naar de *Oostzee*, en na eenen kruistogt in de *Noordzee* in *Texel* binnen, wederom met een convooi naar *Plymouth*, en van daar naar de *Middellandsche Zee*, tot versterking van het eskader, onder de vlag van den Schout-bij-Nacht MELVILL. De toen nog in gebruik zijnde vernederende geschenken aan den Deij van *Algiers*, werden overgegeven, verschillende havens van de *Middellandsche Zee* aangedaan, naar *Lissabon* gestevend, eindelijk in *Texel* binnengevallen, en door den opperbevelhebber VAN KINSBERGEN overgeplaatst op 's Lands bombardeer-korvet Méfiante, onder bevel van den Luitenant ter zee ALBERS.

In December 1794 werd hij overgeplaatst op 's Lands schip Admiraal de Ruyter, naar *Texel* verzeild zijnde, met de compagnie zee-artilleristen, ontscheept, en onder het bevel van den Kapitein-Luitenant JOB MAY naar de *Dordsche Kil* gedetacheerd, om de aldaar gelegen vestingwerken te bezetten.

Toen na de omwenteling van 1795 de zee-officieren van de vijf Admiraliteiten *gecasseerd* werden, was

(1) Het was omtrent dit tijdstip, dat de Zee-Officieren, die deel hadden genomen aan den roemrijken zeeslag op de Doggersbank, alsmede aan de Officieren, die bij het niet minder roemrijk gevecht, onder de Kapiteins MELVILL en OORTHUIS, gestreden hadden, vergund werd een geborduurd zwaard in de epaulet te dragen.

ROEPEL onder het getal dergenen, die in de dienst der Bataafsche Republiek overgingen, daar hij den 4ⁿ April 1795 door het Comité tot de zaken van Marine, benoemd werd tot Luit. ter zee effectief, en geplaatst op het fregat Venus, Kapit.-Luit. RUYSCH. Van dien bodem werd hij gedetacheerd op het fregat Alarm, ter organisatie van een gedeelte der bemanning van het linieschip Gelijkheid, bestemd om onder het bevel van genoemden Kapitein-Luitenant gesteld te worden; welk schip behoorde tot de vloot, onder het opperbevel van den Admiraal DE WINTER. Vervolgens met 100 koppen naar *Amsterdam* gedetacheerd, om 's Lands schip Cerberus op kameelen over het *Pampus* te brengen, en in het *Nieuwe Diep* over te geven aan den Kapitein-Luitenant JACOBSON.

Volijverig ging de nieuwe Republiek voort eene talrijke vloot gereed te maken, om zee te kunnen kiezen, en ten einde de bemanning gelijktijdig zooveel mogelijk te bespoedigen, werd ROEPEL en de Luitenant ter zee W. VAN ZUYLEN belast met de werving in de provinciën; van welken dienstpligt zij zich met allen mogelijken ijver gekweten hebben, blijkens de getuigenis der verschillende authoriteiten.

De geestdrift, om de vijanden van het Vaderland te bestrijden, was in die tijden zóó hoog gestegen, dat ik mij herinner, te *Zutphen*, eenen wagen, met groote nationale vlaggen versierd, door de stad te hebben zien rondrijden, opgevuld met jonge lieden, met de hoeden, waarvan lange driekleurige linten zwierden, wuivende, onder een luidruchtig gejuich en trommelslag de Bataafsche jongelingschap oproepende, om op 's Lands oorlogsvloot de vijanden van het Vaderland te helpen overwinnen, of als ware vrijheidszonen te sterven!

In 1796 aangesteld als eerste officier op 's Lands schip Gelijkheid, Kapitein-Luitenant RUYSCH, nam hij op den

11[den] October 1797 deel aan den noodlottigen zeeslag bij *Kamperduin*, onder de vlag van den Admiraal DE WINTER. Hoe braaf, dapper en hardnekkig die bodem zich heeft verdedigd, is omstandig in het leven van den Vice-Admiraal Jonkheer RUYSCH beschreven (1). ROEPEL geeft 57 gesneuvelden en 68 zwaar gewonden op.

Als krijgsgevangene werd hem in *Engeland Ashport*, in *Kent*, tot verblijfplaats aangewezen.

Den 6[den] Februarij 1798, op parool ontslagen, in het Vaderland teruggekeerd, werd hij geplaatst op 's Lands schip Oldenbarneveld, Kapitein ter zee GERVAIS, ten einde dien bodem voor de active dienst gereed te maken. Dat hij zich met alle mogelijke activiteit van deze dienst gekweten heeft, blijkt uit eene schriftelijke verklaring van zijnen bevelhebber.

Nog niet van zijne krijgsgevangenschap uitgewisseld zijnde, werd hij van de dienst op den Oldenbarneveld ontslagen, toen hij kort daarop, van dien dwang bevrijd zijnde, den 26[sten] Junij 1799 aangesteld werd tot Adjudant van den Agent van Marine SPOORS. Intusschen was hij het jaar te voren door het Uitvoerend Bewind der Bataafsche Republiek benoemd tot ordinaris-Luitenant ter zee.

Nog altijd zweefde ROEPEL de rampzalige nederlaag onzer vloot levendig voor den geest, dat hem deed besluiten, toen de Engelschen en Russen in *Noord-Holland* geland waren, te verzoeken, als vrijwilliger den vijand andermaal te mogen bestrijden, dat hem werd toegestaan, en door den Generaal en Chef BRUNE benoemd tot Adjudant van den Brigade-Generaal SENIG, Adjudant-Generaal, Chef d'État-Major.

Welligt had hij, alvorens in eene vreemde dienst over te gaan, zijnen voormaligen Vlootvoogd DE WINTER ge-

(1) In het 2e Deel van dit Werk, blads. 311.

raadpleegd, die hem, ten gevolge van dien, de volgende verklaring verleende, wanneer het noodig mogt zijn zich nader bekend te maken, en waarin zijne verdiensten door dien heldhaftigen vlootvoogd in een helder daglicht gesteld worden.

»Je soussigné, certifie que le citoyen ANTONIE ROEPEL, Adjoint de l'Adjudant-Général SENIG, ci-devant Lieutenant de vaisseau dans la Marine Batave, a servi quatre ans sous mes ordres, en cette dernière qualité, et qu'il s'est toujours conduit de la manière la plus distinguée, que j'ai toujours reconnu en lui, un officier expérimenté et un brave soldat, et qu'il s'est toujours acquit l'amitié et l'estime de ses supérieurs, et la reconnaissance de ses subordonnés. Je certifie en outre qu'il a combattu sous mes ordres dans l'affaire du 11 Octobre 1797, avec la bravoure et l'intelligence qui le caractérisent. Qu'il a été fait prisonnier en même tems que moi, et qu'il vient d'être échangé.

»En foi de quoi je lui ai délivré le présent certificat, comme témoignage sincère de mon affection et de mon estime.

»*Amsterdam*, le 25 Novembre 1799.

»(*signé*) DE WINTER."

Terwijl hij zich bij het hoofdkwartier te *Alkmaar* bevond, werd hem eene kiesche en vertrouwelijke commissie opgedragen door den Agent van Marine SPOORS. Hij moest, met medewerking van den Generaal en Chef BRUNE, den Schout-bij-Nacht STORY in arrest nemen, ten gevolge van de bekende overgave van 's lands vloot aan de Engelschen, onder de *Vlieter*, wanneer deze zich, zoo als vermoed werd, te *Enkhuizen* ophield.

Uit de provisionele Fransche dienst ontslagen, werd hij in zijne functie van Adjudant bij den Agent van Marine hersteld, en in 1801 door het staatsbewind aan-

gesteld tot Adjudant-Generaal bij eene commissie, bestaande uit den Minister van Buitenlandsche Zaken VAN DER GOES, de Ambassadeur SCHIMMELPENNINCK, en de Heeren BRANDSEN en BIKKER, ten einde, namens de Bataafsche Republiek, BONAPARTE met zijne verheffing tot Eersten Consul van de Fransche Republiek geluk te wenschen.

Den 23sten Augustus werd ROEPEL bevorderd tot Eerste Luit. ter zee, toenmaals den rang hebbende van Majoor.

Intusschen verzamelde zich te *Vlissingen* eene Bataafsche flotille, bestemd om, ten gevolge van eene gesloten overeenkomst, met de Fransche Republiek mede te werken tot het doen eener landing in *Engeland* (1). De Schout-bij-Nacht VER HUELL bekleedde de betrekking van Commissaris-Generaal bij den Eersten Consul, die hem tevens het opperbevel over deze scheepsmagt had opgedragen. Hij wendde zich tot den Raad van Marine, met verzoek, dat hem een bekwaam zee-officier mogt toegevoegd worden, bekend met den toenmaligen staat van de Marine, ten einde hem in het volbrengen van de moeijelijke en werkzame taak, hem door den Eersten Consul opgelegd, met raad en daad te gemoet te komen. De Raad van Marine, ten volle bekend met de verdiensten, kunde en bekwaamheid van ROEPEL, droeg hem deze betrekking op (2), en het duurde niet lang, dat hij in de gelegenheid gesteld werd, blijken van zijnen ijver aan zijnen chef te geven.

De Eerste Consul had den Schout-bij-Nacht VER HUELL herhaaldelijk ten dringendste aangespoord, om het vereenigen der flotille vaartuigen te bespoedigen, zoodat hij zich eindelijk verpligt gevoelde, den Raad van

(1) Zie *Het leven en karakter van* C. H. Graaf VER HUELL, I Dl, bl. 139 en verv.

(2) Zie *Het leven en karakter van* C. H. Graaf VER HUELL, I Dl, bl. 191.

Marine er kennis van te geven, ten einde daarin met nadruk te voorzien, en nu werd ROEPEL, bij open patent, van den 9den Februarij 1804, gemagtigd, de strengste maatregelen te nemen, des noods met inroeping van de militaire magt, opdat alle gepreste transportvaartuigen, tot de flotille behoorende, onverwijld de reis naar *Vlissingen* zouden voortzetten, en de bevelhebbers der gereed zijnde oorlogsvaartuigen, op hunne verantwoordelijkheid, tot hetzelfde einde ten dringendste aan te manen; alsmede op de verschillende werven met het bespoedigen der in aanbouw zijnde vaartuigen op de meest mogelijke wijze aan te dringen.

De reden, die omtrent dezen tijd den Schout-bij-Nacht VER HUELL noopte, ROEPEL den raad te geven, om als Equipagemeester op de werf te *Vlissingen* over te gaan, waartoe hij dan ook bij besluit van den Raad van Marine benoemd werd, is welligt daaraan toe te schrijven geweest, dat de werkzaamheden op de Marinewerf aldaar niet ijverig genoeg werden voortgezet, en die vlootvoogd inzag, dat hij door zijne administrative kundigheden in deze betrekking gewigtiger diensten kon bewijzen. Dit bleek dan ook weldra, daar hij de werf in volkomen orde had gebragt (1), en zooveel is zeker, dat hij steeds bij dien vlagofficier in hooge achting en vriendschap is gebleven, zoo als nader blijken zal.

Bij besluit van den 6den December 1804 werd ROEPEL benoemd tot Kapitein-Luitenant ter zee.

In het laatst van 1805 werd hij als Equipagemeester naar *Amsterdam* overgeplaatst; en toen, bij een besluit van Koning LODEWIJK, van den 10den October 1809, alle zee-officieren, die niet bij de formatie van het nieuwe korps begrepen waren, van het vaste korps active zee-officieren werden afgevoerd, met de vrijheid evenwel,

(1) Zie *Het leven en karakter van* C. H. Graaf VER HUELL, I Dl., bl. 192 en 193.

om in het vaste korps wederom opgenomen te worden, of in hunne sedentaire betrekkingen te blijven doordienen, verkoos ROEPEL het laatste.

Omtrent dit tijdvak werden zijne verdiensten door Koning LODEWIJK erkend, door zijne benoeming tot Ridder van de Koninklijke Hollandsche Orde van de *Unie*, onder het keizerrijk met die van de *Réunion* verwisseld.

In het jaar 1810 werd eene afdeeling flotillevaartuigen op de werf te *Amsterdam* uitgerust, onder bevel van den Franschen Kapitein ter zee BEDEL DU TERTRE, bestemd naar *Hamburg*, en verder voor de verdediging der kusten en havens van de Hanzeesteden. Deze hoofdofficier zwaaide ROEPEL, bij het verlaten van de werf, den hoogsten lof toe, voor alles, wat hij zoo volijverig en op zulk eene verpligtende wijze voor zijn commandement had aangewend, en waarmede hij den Minister DECRES en alle hooge authoriteiten zou bekend maken.

Eene even vleijende en hoogst vereerende getuigenis had hem de Fransche Kapitein ter zee ETIENNE gegeven, bij gelegenheid van het uitrusten van twaalf kanonneerbooten, onder zijne bevelen staande. Hij werd dan ook spoedig daarop, bij Keizerlijk decreet van den 23sten Mei 1810, aangesteld tot *Directeur de l'Equipement de la Marine à Amsterdam* en onderhoorige onderdepartementen, dezelfde functiën waarnemende als *Chef d'Administration* of *Commissaire principal* in de Fransche zeehavens, met rang van Schout-bij-Nacht, onder genot van een traktement van 22,400 francs.

Het lidmaatschap van verscheidene eervolle commissiën werd hem opgedragen, onder andere om met den Directeur-Generaal van den Waterstaat BLANKEN, den Tresaurier CLIFFORD en den Waterbouwkundige BRUININGS, een plan, door den Heer BLANKEN ontworpen, om

Amsterdam te omdijken, te beoordeelen, en rapport deswege aan den Minister van Marine DECRÈS over te leggen.

In October 1811 bezocht Keizer NAPOLEON I de stad *Amsterdam*, bij welke gelegenheid de Minister van Marine DECRÈS aan ROEPEL het besturen van de Keizerlijke sloep opdroeg; van welken dienstpligt hij zich, alsmede op de reede van *Texel*, zoo zeer tot genoegen van den Keizer kweet, dat hij hem met eene gouden snuifdoos, met kostbare brillanten omzet, vereerde, en op den 12den Januarij van het volgende jaar versierde met het ridderkruis van het Legioen van Eer.

ROEPEL was in 1813 president eener commissie, benoemd door het generaal beheer der scholen voor de zeevaart over het geheele Keizerrijk, tot het inventariseren van alles, wat zich in de Kweekschool voor het Zeewezen te *Amsterdam* bevond. Deze maatregel moest als eene bijna zekere voorbereiding beschouwd worden, dat dit gesticht tot andere einden zou ingerigt worden, zoo als dan ook later, na de heugelijke omwenteling, in 1814, door den beroemden Hoogleeraar J. H. VAN SWINDEN, in zijne aanspraak, in een der localen van het gebouw gehouden, bleek dat gebeurd zou zijn, indien niet ROEPEL, in dien tusschentijd, op allerhande wijzen en onder allerlei voorwendsels, het sloopen van het aldaar aanwezig zijnde instructiescheepje op de lange baan had weten te schuiven, en daardoor ook het ontruimen van het gebouw uitgesteld. »Het geschiedde," sprak de Hoogleeraar, »dank zij den Heere Equipagemeester ROEPEL en alle Hollanders, aan wiens medewerking wij dit geluk verschuldigd zijn; onze erkentenis is aan het gewigt der weldaad geëvenredigd."

In 1815 werd ROEPEL bij een Koninklijk besluit benoemd tot permanent president der gecombineerde stedelijke commissie over de waterschepen of sleepers

van het eiland *Marken*, tot dat, door het daarstellen van het *Noord Hollandsch Kanaal*, de dienst, door deze vaartuigen verrigt, namelijk het sleepen van schepen over het *Pampus*, verviel, hij eervol werd ontslagen, en deze commissie ontbonden.

Bij decreet van den 29sten Januarij 1816 werd hij in zijne betrekking als Equipagemeester bevestigd, en werd hem, bij 's Konings besluit, den 16den April daaropvolgende, den titulairen rang van Kapitein ter zee verleend.

Het was omtrent dezen tijd, dat ik, in mijnen rang van Kapitein Luitenant, als vrijwilliger op het escader naar *Oost-Indië* bestemd, buiten mijn toedoen, achteruit zeilde, en daardoor verpligt, op eigen kosten, met een ter reede *Texel* zeilreê liggend koopvaarder de reis te aanvaarden; er was ook spoed mede. Het kostte mij slechts één woord: ROEPEL stelde dadelijk een jagt ter mijner dispositie, om mij naar de reede van *Texel* over te brengen. Dit bewijs van hartelijke vriendschap en welwillendheid kan ik niet, als eene hulde van dankbaarheid aan zijne nagedachtenis, verzwijgen (1).

ROEPEL bewaarde toen eenige brieven van den toenmaals reeds hoog bejaarden Admiraal VAN KINSBERGEN, belangrijk door den gemoedelijken en minzamen stijl. Het zijn, als het ware, karakterschetsen van een' eerbiedwaardig grijsaard, met roem in de geschiedenis van het Vaderland bekend, terwijl het tevens bewijzen zijn, hoezeer ROEPEL bij dezen zijnen voormaligen chef in aanzien stond. Zoo schreef hij hem in het jaar 1817 het volgende:

»De oude zeevader en vriend van den Heere Kapitein ter zee ROEPEL, bedankt hem hartelijk voor de aan hem mededeeling van West-Indische voortbrengsels van zijne waardige oude moeder, aan wien bij gelegenheid hij

(1) Zie mijne *Herinneringen van eene reis naar Oost-Indië*, Dl. I, bladz. 3.

zeer zijne hoogachting is te verzekeren, alsmede aan zijnen ouden braven tuinman te bedanken voor zijne gezondene bloembollen, die aan de oudste freule VAN SCHIMMELPENNINK groot pleizier doen.

Behalve uwe mededeeling van de plaatsing van den Admiraal VER HUELL, bekoom ik eene andere (badineerende) met te zeggen, dat ik zekerlijk een' brief van dankzegging, zoo van den Keizer van *Rusland* als den Koning van *Frankrijk* zal ontvangen, om voor hare diensten te hebben opgebragt zulke brave als kundige Zee-Chefs, als de Heeren VER HUELL en LOUIS VAN HEYDEN zijn. De laatste is geworden Schout-bij-Nacht, Kommandant en Chef van de flotille in de *Oostzee* en Gouverneur van de vesting *Sweaburg*, en heeft reeds twee orden. Respect-verzekering aan Mevrouw ROEPEL, met de complimenten aan uwe lieve kinderen, alsmede de complimenten aan vrienden en bekenden, van uw vriend, enz. (Zonder datum). Ik hoop de vette gans met smaak zal genuttigd zijn."

Apeldoorn, 6 Mei 1817.

Wel-Edel.-Gestrenge Heer en Vriend!

»Na u, mijn vriend en beminde, mijne gevoelige erkentenissen betuigd, voor de welmeenende en hartelijke wenschingen op mijnen 82 jarigen geboortedag, en u en mevrouw met hare gelukkige verlossinge van eene jonge dochter gefeliciteerd te hebben, zoo ben ik mijn vriend ROEPEL, te verzoeken, van den Heere SEBURRIER, hier bijgevoegde 30 gulden, iets voor mijn oude brave tuinman VAN ADRICHEM, te doen maken, en er op te doen zetten: Souvenir van den Admiraal VAN KINSBERGEN, voor zijn oude brave en erkentelijke tuinbaas VAN ADRICHEM. U Wel-Ed.-Gestrenge zult hiermede verpligten, die na zijne respect-verzekering aan Mevrouw ROEPEL gemaakt, de eer heeft, zich met achting te noemen: Uw oude zeevader en vriend."

KINSBERGEN.

Welgelegen, 21 October 1817.

» Vriend ROEPEL! een hert uit *Duitschland* present, aan uwen ouden zeevader gezonden zijnde, zoo zend hij hier nevens een stuk voor zijn oud zeekind en familie. Verzoekt zijn respect-verzekering aan Mevrouw ROEPEL, en de komplimenten aan oude bekenden te *Amsterdam*. Adieu vriendschap."

KINSBERGEN.

Zoo als ik vroeger deed opmerken, was ROEPEL, sedert hij den Admiraal VER HUELL als Adjudant verlaten had, steeds bij hem in een zeer gunstig aandenken gebleven, daar, die Vlootvoogd in 1819 zich incognito te *Amsterdam* bevindende, hem als zijn waarde ROEPEL verzocht, hem te komen zien, eindigende met de getuigenis zijner onveranderlijke vriendschap.

De Admiraal had hem evenwel niet ontmoet, en was dadelijk naar '*s Hage* vertrokken, waarvan hij hem met de volgende regels kennis gaf.

» Je ne me suis arrêté, mon cher ami, que peu de moments à *Amsterdam*; je n'ai pas voulu vous donner la peine de venir me voir, connaissant vos occupations, quoi que j'aurai été charmé de vous embrasser; nos anciennes relations, sont d'une nature à ne pouvoir jamais être oubliés; aussi je n'y admets aucune variation quelque soient les circonstances. La femme de mon ancien patron du canot Amiral du Prince (1), est venue me demander votre protection, pour lui. Il parait qu'il commence à être un peu gouteux et rhumatique, et que la navigation sur des petites embarcations, ne lui conviennent pas beaucoup, malgré toute sa bonne volonté. Daignez lui faire venir devant vous, et faites moi le plaisir de vous faire exposer son état, pour sa-

(1) Naam van een der linieschepen, behoord hebbende tot het eskader van *Texel*, in den jare 1812.

voir ce que l'on peut faire pour lui. Vous connaissez toutes les bonnes qualités de ce marin et combien il m'a été attaché; il me sera bien agréable de le voir tout à fait à l'abri du besoin.

Adieu, mon cher ami, je vous prie de présenter mes devoirs à Madame, et de faire mes compliments à Monsieur l'Amiral LEMMERS, Monsieur SCHUIJT et DUBICART. Je vous renouvelle tous les sentiments de mon estime et de mon invariable affection."

(*w. g.*) VER HUELL.

In den jare 1821 bevond zich ROEPEL te *Parijs*, en ontving een vernieuwd vereerend bewijs, hoezeer zijne verdiensten op prijs werden gesteld, door den achtingswaardigen Admiraal TRUGUET, Pair van *Frankrijk*, Prefect Maritime te *Amsterdam*, toen ROEPEL *Directeur d'Equipement* was. Hij schreef hem den volgenden brief.

»Ayant appris, mon cher ROEPEL, par mon ami l'Amiral VER HUELL, que vous ne partiez de *Paris* que demain dimanche, je me suis presenté ce soir chez vous, pour vous faire mes adieux, vous souhaiter un bon voyage et vous remercier, de tout le plaisir que m'a fait votre aimable visite. J'ai été très sensible, à telle marque de votre souvenir et de votre amitié. J'espère que vous me conserverez toujours l'un et l'autre. Quant à moi, je n'oublierai jamais toutes les preuves que vous m'avez constamment données, de votre zèle et de vos talents, et qui vous ont merité, et mon estime et ma sincère amitié. Elle vous est vouée, à jamais.

L'Amiral TRUGUET,
Pair de *France*.

In 1824 werd ROEPEL benoemd tot Commissaris van het *Groot Noord-Hollandsch Kanaal*, en later als medelid der Commissie tot het afdammen van het *Y*, en tot President Commissaris der *Nederlandsche Scheeps-*

bouw-Maatschappij, onder de Directie van de Heeren PETRUS SCHEFFER en ZOON.

Als Commissaris van het *Noord-Hollandsch Kanaal*, viel hem de eer te beurt hetzelve te openen, door het afbrengen naar *Willemsoord* van Z. M. fregat Bellona; welke dienst hij zoo volijverig volbragt, dat hij niet alleen de bijzondere tevredenheid van den Minister van Marine VAN DER HOOP, maar tevens de hooge tevredenheid des Konings verwierf.

Den 11^{den} Maart 1828 werd hij benoemd tot Adviseur, in het belang der Marine, bij den Gouverneur van *Noord-Holland*, wanneer er gevolg mogt gegeven worden aan de omdijking van *Amsterdam*. Vervolgens tot Rijks-Commissaris bij het Entrepôt-Dok, daar ter stede, voor den tijd van vijf jaren; na afloop van dien tijd werd hij wederom herkozen.

Bij zooveel blijken van dienstijver, als wij reeds gedurende den levensloop van ROEPEL hebben opgemerkt, moet nog gevoegd worden, hoezeer hij 's Konings goedkeuring wegdroeg, bij gelegenheid van den brand in de kaserne *Oranje-Nassau* te *Amsterdam*, op den 12^{den} Januarij 1829, hem door den Gouverneur van *Noord-Holland* ter kennis gebragt bij het volgende besluit:

» Was het mij een aangename pligt, 's Konings aandacht te bepalen bij den door U Wel-Ed. Gestr. zoo loffelijk aan den dag gelegden ijver, bij gelegenheid van den op den 17^{den} Januarij l. l. plaats gehad hebbenden brand in de kaserne *Oranje-Nassau*; mogt ik daarbij het genoegen hebben hulde te doen aan ware en wezentlijke verdiensten — nog aangenamer is het mij thans, nu ik mij, bij missive van den 6^{den} dezer, N°. 44, heden bij mij ontvangen, gemagtigd zie, U Wel-Ed. Gestr. daarvoor Z. M. ondubbelzinnigst genoegen te betuigen. Deze hooge gunst wordt door U Wel-Ed. Gestr. gedeeld met den Directeur van het Entrepôt-Dok, J. J. ROCHUSSEN,

dien ik gelijktijdig van Z. M. welgevallen doe kennis dragen.

Zoo weet onze geëerbiedigde Koning groote daden te erkennen; zoo weet Hoogstdezelve verdienstvolle ambtenaren, bij het aan den dag leggen van verheven burger- en maatschappelijke pligten, op eene voor hun hart voldoende wijze te onderscheiden.

De Gouverneur van *Noord-Holland*,
(*w. g.*) VAN TUYLL.

In 1830 werd ROEPEL door Koning WILLEM I versierd met het ridderkruis van den Nederlandschen Leeuw, en in 1842 door Koning WILLEM II met het Kommandeurskruis der Groothertoglijke Luxemburgsche Orde van de Eikenkroon.

Bij besluit des Konings van den 22sten September 1843 werd hij aangesteld tot Directeur der Marine te *Amsterdam*, en met ultimo Julij 1844 eervol uit de dienst ontslagen, genoot hij voortaan die welverdiende rust, waarop hij, na eenen eervollen en werkzamen diensttijd van 54 jaren, ten volle aanspraak mogt maken.

Zelden verliet hij binnen *Amsterdam* zijne woning; maar kwamen vrienden of oude krijgsmakkers hem bezoeken, een gastvrij en gul onthaal viel hen altoos ten deel. Tot korten tijd vóór zijn verscheiden was hij steeds vrolijk en opgeruimd, tot dat langzamerhand zijn aardsch omhuldsel (zoo als een zijner getrouwste vrienden zeide) eindelijk versleten was, en hij daar lag, geheel in zich zelven gekeerd, welligt hijgende naar den Hemel, als een vermoeid reiziger, die na eenen langen togt door een woelig leven, dáár rust en kalmte zoekt, die hij dan ook op den 14den Augustus 1857, door een zacht en kalm einde, vond. Zijn stoffelijk overschot rust in een' eigen grafkelder, op de begraafplaats *Eik en Duin*, bij *Loosduinen*.

Hij was gehuwd geweest met ANNA ELISABETH PETRONELLA GROTTA. Uit dien echt verkreeg hij twee zonen en drie dochters, waarvan thans nog in leven één zoon en ééne dochter, beiden gehuwd.

Eenige aandeelen in plantaadjes in onze West-Indische koloniën, uit de nalatenschap zijner aldaar overleden ouders, en de naam van *Demerary* aan zijn buitenverblijf bij *Weesp* gegeven, herinnerden hem aan het land zijner geboorte.

Door de zachte geaardheid en minzaamheid van zijnen inborst, gepaard met mannelijken ernst en geestkracht, was zijn grootste genoegen zijne medemenschen met raad en daad bij te staan, waardoor hij aller harten voor zich innam, en zich bemind en geacht maakte bij zijne vrienden en onderhoorigen. Terwijl hij door zijne opgeruimdheid, onbaatzuchtigheid, rondborstige en opregte wijze van handelen, en eene ijverige pligtsbetrachting, zich, zoo als wij gezien hebben, de achting en vriendschap, gepaard met onderscheiding van zijne meerderen in rang en stand, in de maatschappij verwierf.

En zoo heb ik, naar mijn beste vermogen, den levensloop geschetst van een' man, ook als mensch waardig ter navolging; die ook mij met zijne vriendschap vereerde, en wiens aandenken bij mij en nog vele anderen altoos in hooge waarde zal blijven! —

II.

VERHANDELING

OVER HET

BEMANNEN DER OORLOGSCHEPEN,

IN VERBAND TOT DE

OPRIGTING VAN EEN MARINE-KORPS,

DOOR

C. A. W. Halverhout,

Luitenant ter zee 2e klasse bij de Koninklijke Nederlandsche Zeemagt.



Aan den Redacteur van het
Tijdschrift voor het Zeewezen.

Breda, 11 December 1857.

MIJN HEER!

Aangenaam zoude het mij wezen, indien U nevensgaande verhandeling in uw geacht Tijdschrift wilde opnemen.

Ofschoon in mijn opstel de organisatie der bemanningen in het algemeen beschouwende, zoo geloof ik, dat de door mij voorgestelde wijze van bemannen, voor onze Nederlandsche Marine, in verband tot de koloniën en de defensie van het Vaderland beschouwd, zeer nuttig zijn zoude, en dat de oprigting van een Marine-korps onze Nationale kracht zeer zoude versterken.

Met achting heb ik de eer te zijn
UEd. Dw. Dienaar,

HALVERHOUT.

INLEIDING.

Sedert wij de eer hebben in 's Konings marine te dienen, hebben de gedachten, die de volgende bladzijden vullen, ons dikwerf bezig gehouden.

Na ruim tien jaren aan boord van schepen van verschillend charter gediend te hebben, na in staat geweest te zijn, kennis te nemen van de organisatie der bemanningen, wat de inwendige dienst betreft aan boord van oorlogschepen van verschillende natiën, hebben die denkbeelden zich ontwikkeld en versterkt.

Het schijnt ons toe, dat de tegenwoordige organisatie uit het verloop der tijden is voortgevloeid, dat zij verouderd is, en dat men ze verjongen moet.

De wijze van bemannen der hedendaagsche oorlogschepen, draagt het kenmerk van vroegere tijden, en het komt ons voor, dat wij in een overgangs-tijdperk verkeeren.

In de eeuwen, toen Grieken en Romeinen bloeiden, waren de schepen niets anders dan drijvende kasteelen, die elkander enterden, terwijl een gevecht van man tegen man op de dekken den strijd beslisten.

In de middeleeuwen bleven de zaken nagenoeg hetzelfde, toen de uitvinding van het buskruid en de verbetering aan den bouw der schepen eene andere rigting gaf aan den zee-oorlog.

In de veertiende eeuw, toen men kanonnen begon te gebruiken, veranderde de oorlog ter zee aanmerkelijk, en in de zestiende eeuw geheel en al, toen de uitvinding der geschutspoorten, veroorloofde meerdere kanonnen op één schip te plaatsen.

Het Engelsche schip »The Great Harry", in 1547 gebouwd, voerde 122 kanonnen, en men geeft voor, dat een Fransch schip »La Charente", onder de regering van LODEWIJK XII, met 200 stukken gewapend was.

De geschiedenis van het zeewezen der zeventiende en achttiende eeuw, leert ons, dat toen het voornaamste gedeelte der bemanningen van de oorlogschepen uit zeelieden bestond. De ruwheid der zeelieden van dien tijd verpligtte de regeringen, om een zeker gedeelte der bemanning uit soldaten te doen bestaan, ter bescherming van het état-major, voor het bezetten der posten en het bewaken der gevangenen.

Het korps, mariniers van *Engeland* en *Nederland* heeft aan dien staat van zaken zijn bestaan te danken.

In ons Vaderland is het een vast korps, waarvan wij het bestaan te danken hebben aan wijlen den Heer Admiraal Ridder VAN KINSBERGEN, terwijl de organisatie van het Engelsche korps mariniers van een vroeger tijdstip dagteekent.

Uit deze opmerkingen hebben wij afgeleid, dat de hedendaagsche wijze van bemannen een uitvloeisel is van verloopen tijden; daarom zeiden wij, dat het tegenwoordige zeewezen in een overgangstijdperk verkeert, wat de organisatie der bemanningen betreft.

Thans, dat onze eeuw de modellen en typen van oorlogschepen aanbiedt, zoude het, onzes inziens, rationeel wezen, om, van uit die drijvende batterijen tot de formatie der bemanningen te besluiten.

Tegenwoordig heeft elke natie, die eene militaire marine bezit, een korps zee-officieren; maar, vragen wij: waar zijn de onderhoorigen van den zee-officier?

De officier der infanterie heeft zijn' infanterist; die der artillerie zijn' artillerist, maar: waar vindt men den ondergeschikte van den marine-officier? Is het de matroos of de zee-soldaat? Wij gelooven geen van beiden. Het komt ons voor, dat het dringend noodig is, om dat wezen, den ondergeschikte van den zee-officier, te scheppen. Met andere woorden: wij achten de oprigting van een marine korps allernoodzakelijkst,

en gelooven dat de mogelijkheid daartoe bestaat. De volgende opmerking heeft dit denkbeeld bij ons versterkt.

De hedendaagsche wijze van bemannen, beschikt over zulk een groot aantal matrozen, dat, in vredestijd, als de koopvaart bloeit, men over het algemeen zeer veel moeite heeft om zeelieden te vinden, ten einde de oorlogschepen te kunnen bemannen, Wat het verkrijgen van matrozen in oorlogstijd betreft, het is waar, dat men alsdan over de koopvaardij-matrozen beschikken kan, maar, is het genoeg om eene vloot, een schip, met zeelieden te bemannen? Wij zullen trachten het tegendeel aan te toonen.

Beschouwen wij daartoe den koopvaardij-matroos.

De discipline, de hoofdzenuw van de zeedienst, is hem vreemd, hij gevoelt zich niet op zijn gemak aan boord van het oorlogschip, hij is niet te huis. De exercitiën zijn hem onbekend; daarbij is hij anti-militair.

Iedereen, die de militaire zeedienst kent, zal met ons instemmen, als wij beweren, dat de kommandanten en officieren, de matrozen aan boord der oorlogschepen gevormd, de ware oorlogsmatrozen, boven de koopvaardij-matrozen verkiezen. Zelfs in alles, wat het zeemansvak betreft, hebben de laatsten een *laissez-aller*, hetwelk uiterst aan de officieren mishaagt, en het is zeer moeijelijk hen aan de noodige stiptheid, zoo noodzakelijk bij alle manoeuvres, te gewennen.

Wij gelooven, dat men op zijn minst vier maanden noodig heeft, om den koopvaardij-matroos zijne krijgskundige opleiding tot oorlogsmatroos te geven; de behandeling van het geweer is vooral zeer moeijelijk om hun te leeren. In oorlogstijd, wanneer men schepen bemant, kan men ze niet dadelijk gebruiken, immers de bemanning vereischt oefening. Zelfs in vredestijd zijn de schepen van den staat, hoewel op het punt van zee te kiezen, nog dikwerf niet in staat een ge-

vecht te leveren, en zij behoeven in het algemeen betrekkelijk veel tijd tot oefening, eer men zeggen kan: dit schip kan slaan.

Dit is een groot gebrek onzer hedendaagsche organisatie.

De geschiedenis van het krijgswezen biedt ons vele voorbeelden aan tot bewijs van hetgeen wij beweren.

De Spaansche vloot, onder den Admiraal GRAVINA, welke met die van den Franschen Admiraal DE VILLENEUVE, tegen NELSON bij *Trafalgar* streed, verloor niet alleen vele schepen uit gebrek aan matrozen, die een rif zouden insteken, maar op het oogenblik van het gevecht vlugtten de manschappen uit de batterijën, want velen van hen waren niet slechts onbekend met het bedienen van het geschut, maar ook geheel en al ongewoon aan het vuur. (*Memorias de* MANUEL GODOY, *principe* DE LA PAZ.)

In den Amerikaanschen vrijheidsoorlog kruiste een Engelsch fregat voor eene der havens van *Noord-Amerika.* Een Amerikaansch fregat bevond zich in die haven, en de Engelsche kapitein daagde het uit. De Amerikaansche kapitein nam, door geestdrift en vaderlandsliefde geleid, deze uitdaging aan.

Alles wat zeeman was in de haven, werd op het fregat ingescheept, dat in zee stak; maar uit gebrek aan oefening en ondervinding der manschap, moest het de vlag strijken, en werd eene prooi van het Engelsche fregat.

Dit is een zeldzaam voorbeeld van een tweegevecht tusschen oorlogschepen. Wie zal nu beslissen, of de Amerikaan in de noodzakelijkheid zoude zijn gebragt de vlag te strijken, als hij eenigen tijd gehad had om zich te oefenen.

Het is dus niet voldoende, om oorlogschepen met zeelieden te bemannen. Wij hopen, dat de organisatie, die wij zullen beschrijven, eene vloot zal in staat stellen, om, na eene oefening van eene maand, schip

als schip beschouwd, in zee te steken, en dat zij dan, bij eene ontmoeting met den vijand, niet slechts zal kunnen strijden, maar met de hoop, dat de uitslag van het gevecht niet zonder roem voor de vlag wezen zal.

ALGEMEENE BESCHOUWINGEN.

De Marine is het wapen, waarvan de dienst de meeste kundigheden in zich vereenigt.

De kennis der zeevaart, de artillerie, de infanteriedienst, de stoom, de scheepsbouw, de wiskunde, reglementen, talen, geschiedenis en aardrijkskunde, vormen een geheel van grooten omvang.

Het gewapend schip met volle stoomkracht, met zes maanden provisie en oorlogsvoorraad aan boord, is het schoonste en edelste monument van 's menschen vernuft, en bewijst de uitgestrektheid van 's menschen geest.

Eeuwen zijn er verloopen; al de menschelijke kundigheden hebben medegewerkt om deze uitkomst te verkrijgen; maar zij is daar, die geduchte batterij, dit zich zelf bewegend fort, onafhankelijk van weêr en wind; zij is daargesteld voor de volken, om hunne onafhankelijkheid te bewaren, en om aan gene zijde der zeeën de beschaving van *Europa* aan de barbaarsche volken over te brengen.

Het gebied der zee is de scepter van de wereld; het is de bron des koophandels, en deze de bron van den rijkdom der volkeren. De koophandel is de voedster van millioenen menschen; geheele natiën zijn niet alleen hun onderhoud, maar ook hun staatkundig bestaan aan den koophandel verschuldigd. Voor de handeldrijvende natiën en voor die, welke aan het hoofd der Europesche beschaving staan, is het bezit van eene zeemagt eene vraag van leven of dood, een » *to be or not to be.*"

Maar het is niet voldoende eene zeemagt te hebben; zij

moet zoodanig georganiseerd zijn, dat zij niet slechts de grootste renten geeft van een kapitaal, dat verbazend groot is (want de Marine is het kostbaarste wapen), maar de organisatie van het wapen zelf moet naar den geest der volkeren zijn. Er zijn maritieme en militaire natiën, even als er militaire en zeemogendheden zijn.

Engeland bijv. is eene maritieme natie en eene zeemogendheid; *Pruissen* is eene militaire natie zoowel als èene militaire mogendheid; *Denemarken* is eene maritieme natie, zonder eene zeemogendheid te zijn; terwijl *Frankrijk*, ofschoon een militaire staat, toch eene zeemogendheid is. Gevolgelijk bedoelen wij door den geest van een volk de neiging, die het volk of de natie zelve heeft voor de zee of voor den militairen stand. Een zeevolk, in den volsten zin des woords, zal voor zijne zeemagt zulk eene organisatie behoeven, dat het gebruik kan maken van het groot aantal zeelieden, die de natie telt. Die rijken, die werkelijk militaire rijken zijn, of die, met betrekking tot hunne uitgebreidheid, maar weinig zeekusten bezitten, of wel die onder hunne bevolking een betrekkelijk gering aantal zeelieden tellen, hebben voor hunne Marine eene andere organisatie noodig, dan de bovengenoemde.

In de legers der verschillende beschaafde natiën, enkele welligt uitgezonderd, is het verschil tusschen de organisatie niet zoo groot, en behoeft ook niet zoo groot te zijn, als zulks bij het zeewezen noodig is. Immers van de meeste volken kan men goede soldaten maken, maar niet van alle goede zeelieden. Men heeft slechts een blik te slaan op *Engeland* en *Frankrijk*. De Engelschman, geboren zeeman, is toch goed soldaat, als hij goed wordt aangevoerd; de Franschman daarentegen, geboren soldaat, blijft gewoonlijk middelmatig zeeman, indien men ten minste de geschriften gelooven mag van Z. K. H. den Prins VAN JOINVILLE en van den

Heer JURIEN DE LA GRAVIÈRE, thans Vice-Admiraal van *Frankrijk.* (*Guerres Maritimes sous la République et l'Empire, par* E. JURIEN DE LA GRAVIÈRE.)

De ondervinding heeft bewezen, dat voor de Marine eene eigenaardige organisatie noodig is. De Fransche Marine heeft de rigting van eene militaire Marine, op soldateske wijze ingerigt, gevolgd na 1815, en zelfs in 1828 was het Fransche eskader, onder de bevelen van den Admiraal ROUSSIN, op dezen voet geörganiseerd; »maar de Fransche officieren schaamden er zich over, en de Engelschen, de Amerikanen en wij lachtten er om." (Vlugschrift van wijlen den Kapit.-Luit. BRUINING over de Nederlandsche Marine.) Maar de Marine moet wezentlijk militair zijn; alle zenuwen moeten tot dit einde gespannen wezen, terwijl het wapen in zijn geheel in den hoogsten graad maritiem moet zijn en blijven. Alles wat strekt, om er organisatiën in te voeren, uit andere wapens ontleend, moet verworpen worden. Om ons van een paar veel beteekenende Engelsche woorden te bedienen, ten einde onze denkbeelden op te helderen, zouden wij kunnen zeggen: dat de Marine *navy-like* moet wezen, en dat men in de Marine-organisatie alles moet verwerpen, wat *soldier-like* is.

Het zoo noodige soldateske bij de infanterie, kan niet anders dan nadeelig op de Marine werken. Steeds in oorlog met de elementen, verschillen de omstandigheden schier elk oogenblik. Elk oogenblik behoeft de zeeman zijne zeemanstact. Wat hangt soms niet af van eene spaak van het roer te veel of te weinig? (*Obéir est leur existence, comme celle du soldat; mais à l'inverse du soldat le matelot comprend toujours l'ordre qu'il accomplit; si une fausse manoeuvre compromet le sort du navire, l'équipage le juge en l'exécutant, et meurt en obéissant et sans murmures, mais en sachant toutefois qu'il aurait dû ne pas mourir.* LERMINIER.)

Desniettemin vereischt de oorlog ter zee matrozen en soldaten, in den uitgebreidsten zin van dit woord, dat wil zeggen, menschen, die zich op de kunst van oorlogen hebben toegelegd, en aan deze behoefte beweren wij dat voldaan kan worden, door het scheppen van het Marinewapen, door de oprigting van een Marine-korps.

Wij willen, alvorens verder te gaan, de Marinedienst in hare onderdeelen beschouwen. Beschouwen wij het oorlogschip eerst als drijvende batterij, dan doet zich als van zelve de vraag op: Welke tak van de dienst staat op den voorgrond: de navigatie of de artillerie? dat is, de kunst om de batterij te brengen en te posteren, waar zij werken moet, of wel de kennis van het bedienen en behandelen der vuurmonden? Zoude men vele redeneringen in het midden behoeven te brengen, om aan te toonen, dat de navigatie, de kunst om het vaartuig hoe en waar men wil te brengen, is en blijft de hoofdwetenschap? Immers wat nut geven batterijen, zonder in staat te wezen ze te brengen, waar men ze behoeft? Wij zijn overtuigd, dat ieder zeeofficier dit met ons eens zal zijn.

Dit aangenomen, moet men vóór alles trachten een korps officieren te bezitten, die zeelieden zijn.

Maar men heeft niet alleen behoefte aan officieren, maar ook aan ondergeschikten, die zeelieden zijn; aan matrozen, die niet slechts kunnen reven, maar tevens alles kunnen aanmaken en onderhouden, wat het tuig betreft, en alle averijen zooveel mogelijk weten te voorzien.

Een oorlogschip heeft, uit dit oogpunt beschouwd, weinig verschil met een' koopvaarder; alleenlijk heeft men behoefte aan een grooter getal matrozen, omdat de manoeuvres van het eerste meerdere snelheid vereischen, het tuig zwaarder is, en men in staat moet zijn grootere averijen te voorzien, dan op een koopvaardijschip met de kleine bemanning mogelijk is; want niet altijd heeft men eene bevriende haven onder de lij.

De behoefte aan timmerlieden, smeden, zeilmakers enz. enz., valt van zelve in het oog. Om goed matroos te zijn wordt veel vereischt: de kennis van tuigen, sturen, looden, het bezitten van die zoo noodige gaven. door BRUINING zoo teregt *tact* of *aplomb* genoemd, wil reeds veel zeggen.

Deze kundigheden zijn reeds talrijk en moeijelijk genoeg, daarom willen wij van de matrozen, in ons stelsel op te nemen, hoofdzakelijk niets vorderen, dan dat zij zeeman zijn.

Dus is alsdan het doel, waarom de Marine matrozen in hare organisatie opneemt, voornamelijk om aan de hoofdzaak te voldoen: het brengen en posteren der drijvende batterij dáár, waar hare vuurmonden werken moeten. Later zullen wij zien, waarom, hoe en wanneer, de Marine deze matrozen als militair gebruiken zal.

Indien wij dus een voldoend getal matrozen embarkeren, hebben wij het personeel, om de drijvende batterij te bewegen.

Thans komt in aanmerking dát, wat *nu* als hoofdzaak optreedt: de bediening van het geschut.

Op een element, dat nimmer in rust is, kunnen wij tot dit doel geen gewoon artillerist gebruiken. Neen! wij behoeven iemand, die het element en de beweging van het schip kent, die de tact heeft van te voelen als het gewigtige oogenblik dáár is om vuur te geven; in één woord, een man, die, zonder dat hij matroos behoeft te wezen, zonder dat hij reven kan, toch zeeman is en artillerist.

Behalve de bediening van het geschut der oorlogschepen, komt er nog eene zaak op den voorgrond bij de organisatie der equipagie, dat is: de infanteriedienst. De magtige citadellen, met den naam van oorlogschepen bestempeld, moeten hunne kracht verder doen werken dan de afstand, waarop hunne kogels reiken. Zij moeten in staat zijn hunne equipage te debarkeren, en de ge-

schiedenis leert ons, hoe dikwerf de grootte en oefening van zulk een debarkement, belangrijke zaken beslisten.

Maar er is meer. De dienst der gewapende sloepen is ook eene gewigtige zaak bij den zee-oorlog, en even als de dienst der veldstukken, vereischt het geoefende mannen. Steeds blijft het de moeijelijkst te beantwoorden vraag, de wijze om aan al die vereischten te voldoen, hoe de equipagie te organiseren, om er deze diensten van te kunnen vorderen.

Er zijn maritime natiën, zoo als *Engeland*, waarvan de oorlogschepen hoofdzakelijk door matrozen bemand zijn, terwijl een gedeelte der bemanning uit zeesoldaten bestaat. Deze organisatie is naar den Engelschen volksgeest.

Andere natiën, zoo als *Frankrijk* onder andere, bezitten geen korps zee-soldaten, en desniettegenstaande is die organisatie soldatesker dan die van *Engeland.*

Aan boord der Fransche oorlogschepen doen de matrozen alle diensten; zij trekken op wacht, bezetten de posten, even als zulks bij de Engelschen door de mariniers verrigt wordt.

Een Fransch Officier der marine, bij wien ik inlichtingen vraagde, aangaande de organisatie der equipage van de Fransche oorlogschepen, verzekerde mij, dat de matrozen, bestemd voor de zoo evengenoemde diensten, er opzettelijk op onderwezen werden om deze diensten te verrigten.

Dus, hoewel deze menschen den naam en de uniform van matroos dragen, zijn zij eigenlijk als matroos gekleedde zee-soldaten te beschouwen.

Wij gelooven zulks ter goeder trouw, want, men moge den zeelieden de behandeling van het geweer leeren, maar er soldaten van maken, zoo als soldaten wezen moeten, is, zoo wij gelooven, een nog onopgelost vraagstuk. Bij elke onderneming aan den wal, waarin men, in plaats van menschen met eene blinde

vermetelheid, mannen noodig heeft, die in het gelid kunnen strijden, zal er veel gevaar bij zijn, ware matrozen te gebruiken.

Ofschoon wij zeiden, dat de Engelsche organisatie der marine naar den volksgeest is, zoo heeft de volgende opmerking ons altijd getroffen, even als bij de Nederlandsche organisatie dit ons ook in het oog viel.

Aan boord van een zwaar bemand vaartuig, dag en nacht blootgesteld aan de guurheid van wind en weder, aan de rustelooze alles vernielende zee, moet menig uur besteed worden aan de zindelijkheid van schip en manschap, aan het onderhoud van romp en tuig, machine en batterij. De manschappen tot die werkzaamheden bestemd, zijn de matrozen, en vooral de bekwaamste onder hen. Deze zijn tevens de kommandeurs der stukken, zij wapenen de sloepen en behooren tot de debarkement-divisie, waaruit het groote nadeel in het oog valt, dat de militaire exercitien te zeer ondergeschikt zijn aan de zorg, die men besteden moet aan schip en tuig, batterij en machine.

Wij gelooven, dat het dringend noodzakelijk is, de twee hoofddiensten van de marine te scheiden, te weten: de maritime- en de militaire dienst. Stellen wij ons een schip van onzen tijd voor, gekommandeerd door een flink kapitein, brave officieren, bemand met een benoodigd getal matrozen, werklieden, geëmploijeerden en het personeel voor de machinekamer; — indien men nu aan dien kommandant vroeg: Wat behoeft gij nu nog om tegen den vijand te strijden? wat zal hij antwoorden? Naar het ons voorkomt, dit: »Geef mij manschappen, die de batterij kunnen bedienen, die ik aan wal kan zenden om infanterie-dienst te verrigten, en die de sloepen kunnen wapenen, maar vooral menschen, die niet vreemd zijn aan boord van zeeschepen, en die zooveel mogelijk zeeman zijn."

Welnu! laat ons een korps zamenstellen, dat aan deze vereischten voldoet.

Dit korps moet dus bestaan uit zeelieden, dat wil zeggen, uit menschen, die, zonder matroos te zijn, een' zeemansgeest bezitten, op zeemans voeten staan, en hunne kundigheden moeten zich uitstrekken tot het volgende:

De bediening van het geschut, de infanterie-dienst en de dienst der gewapende sloepen, terwijl wij hun ook wenschen op te dragen de diensten op de onderzeilen. De marine zulk een korps bezittende, zullen de exercitiën en de militaire dienst aan boord der schepen, niet meer zoo geheel en al ondergeschikt zijn aan de zorg voor schip en tuig, batterij, machine en inventaris.

Dit wapen zal, naar 't geen wij vermeenen, een nieuw wapen wezen. De manschappen, die het uitmaken zullen soldaat noch matroos wezen, een iets dat men nog niet kent, een iemand van een korps marine. Laten wij dit wapen met den naam van het wapen der marine bestempelen. Wij verkiezen dezen naam, omdat de namen van zee-artillerie of zee-infanterie niet onze denkbeelden zouden uitdrukken, welke wij omtrent dit wapen voeden.

De officier der artillerie heeft zijn' artillerist, die der infanterie zijn' infanterist, de officier der marine zal zijn' marinist hebben. De marine zal een marine-korps hebben om hare schepen te bemannen.

Ten einde onze denkbeelden op te helderen, zullen wij eene schets van een marine-korps geven, daarna de dienst der matrozen beschrijven, en er vervolgens eene bemanningslijst voor verschillende oorlogschepen bijvoegen. Eindelijk zullen wij de dienst der zeilen en het gevecht omschrijven, om met eenige algemeene opmerkingen te eindigen.

(Het vervolg hierna).

III.

BESCHOUWINGEN

OVER DE

IN HET JAARBOEKJE NEPTUNUS GEPLAATSTE MEDEDEELING VAN DEN HEER *J. J. BACKER DIRKS*,

BETREFFENDE

»DE VERNIELING DER FRANSCHE VLOOT IN DE BAAI VAN Aboukir, 1—3 AUG. 1798";

DOOR

Jhr. *A. MEIJER*,
Luitenant ter Zee der 1e klasse.

Voorzeker heeft een ieder, die belang stelt in het jeugdige Koninklijk Instituut voor de opleiding onzer toekomstige zee-officieren, met genoegen de uitgave vernomen van een jaarboekje, gewijd aan die inrigting, en wij twijfelen geenszins, of er zal algemeen ingestemd worden met de redenen, welke, in het voorberigt aangevoerd, de Redactie tot die uitgave deed besluiten (1).

(1) Dit is het oordeel van den Heer MEIJER, en niet dat der Redactie van dit Werk. Wij treden, bij de verschijning van den eersten jaargang van dit jaarboekje, in geene beoordeeling. Het schijnt tegenwoordig, dat elke inrigting, elke vereeniging een eigen jaarboekje moet uitgeven en hebben; dat gevoelen, die behoefte schijnt vrij algemeen te zijn. Met de redenen, daartoe in het Voorberigt van dit werkje aangevoerd, kunnen wij ons echter niet geheel vereenigen, en vooral niet met het 3e punt. De jongelingen komen toch aan het Instituut om te leeren, en hunne proeven van vorderingen behooren bij hunne onderwijzers. Men moet eerst leeren, om

Neptunus is ons dan ook hoogst welkom, en met genoegen bladerden wij het boeksken door; de keuze van den inhoud kwam ons zeer doelmatig en gelukkig voor.

Verre van ons het voornemen hier eene kritiek te leveren; al ware onze pen daartoe bekwaam, dan zouden wij het versje van vader CATS indachtig wezen, hetwelk de Redactie zoo nederig tot motto gekozen heeft.

Maar de mededeeling van den Heer BACKER DIRKS, welke zoo bepaaldelijk in een jaarboekje van die strek-

---

later in het practische leven wat te kunnen leveren: een te vroeg begin geeft soms slechte vruchten.

De opgave van de winter-lessen, bl. 80—82, zal wel niet geheel volledig zijn.

Over slechts *éene* mededeeling in dit jaarboekje willen wij bepaaldelijk onze afkeuring doen kennen: het is de opgave op bladz. 83 en 84: »*Naamlijst der H. H. Onderwijzers, die de Adelborsten tot het toelatings-examen hebben voorbereid.*" Vooreerst vragen wij: worden de jongelingen *vóórbereid* tot een examen, of dient het examen om wèl onderwezene jongelingen te onderscheiden? Eigenlijk bevat het examen niets buitengewoons, niets meer, zie Art. 8, pag. 65, dan hetgeen men van elk welopgeleid jongeling, van elke goede school in *Nederland*, moet kunnen eischen! Het is voorzeker ten hoogste af te keuren, dat tegenwoordig zoovele onderwijzers zich tot dit vóórbereiden doen kennen, en openlijk zelfs zich aanbevelen, om jongelingen voor het examen geschikt te maken. Worden dan op die scholen die jongelingen bij uitnemendheid onderwezen, eene andere rigting gegeven, of vormen zij eene bevoorregte klasse, waarmede de hoofdonderwijzer zich meer bepaaldelijk onledig houdt, en dus minder zorg kan toekennen aan zijne overige leerlingen, of hebben die een minder juist en volledig onderwijs noodig? — Op eene goed geordende school mag die onderscheiding niet plaats hebben, en zijn zelfs die scholen van *examen-vóórbereiding voor de Instituten en Academiën* voor het algemeen niet aan te bevelen. — Vragen de examen-commissiën tegenwoordig *waar* de jongelingen hebben geleerd, of is hun taak te onderzoeken, *wat* en *hoe* zij hebben geleerd! De in het jaarboekje medegedeelde lijst doet ons zien, dat er zich 52 onderwijzers, in verschillende steden van *Nederland*, onledig gehouden hebben, om jongelingen voor het Marine-Instituut vóór te bereiden, en beloopt het getal jongelingen 138, die, over 1851—1857, volgens het jaarboekje, op het Instituut zijn aangenomen. *De Redactie.*

king te huis behoort, bevat te vele onnaauwkeurigheden, dan dat wij zulks onopgemerkt kunnen laten voorbij gaan.

Een verslag van een zoo belangrijk gevecht moest, vooral om het doel te bereiken, waarvoor het stellig geplaatst is, niet buiten den kring der waarschijnlijkheden gaan.

Zal het verhaal van gedane zeeslagen eene aangename, maar daarbij hoogst nuttige lektuur voor onze jeugdige adelborsten zijn, dan moeten daarbij de feiten juist gesteld en de verschillende episoden goed ontwikkeld wezen, anders maken zij zich natuurlijk niet alleen eene valsche voorstelling der gebeurde zaken, maar besluiten ligtelijk tot eene verkeerde beoordeeling der daarin betrokkene personen; teregt zegt dan ook A. B. (*Neptunus* bladz. 117): » Gewigtig zijn derhalve de lessen der geschiedenis, mits de geschiedenis grondig gekend, goed begrepen en niet misbruikt worde."

Uit welke bronnen de schrijver geput heeft, is ons onbekend; eene vergelijking alzoo, met die, welke ons ten dienste stonden, zal, zoo wij vertrouwen, geene bepaalde kritiek genoemd worden.

Maar ter zake. Wij gelooven het best te doen met den Heer B. op den voet te volgen, ten einde die punten, welke, naar ons oordeel, niet met de meest bekende en naauwkeurigste relazen van het gevecht bij *Aboukir* overeenstemmen, aan te wijzen.

Bladz. 148. » De uitrustingen in de noordelijke havens der republiek, die nog altijd werden voortgezet, trokken de aandacht van geheel *Europa* tot zich, en deden in de lente des jaars 1798 de meening meer en meer veld winnen, dat het op *Engeland* gemunt was; de toebereidselen te *Toulon* werden slechts voor eene bijzaak gehouden."

Reeds den 5den Maart 1798 werd op aandrang van

BUONAPARTE het plan van eene expeditie naar *Engeland* opgegeven en tot eenen inval in *Egypte* besloten.

En verder: » De vloot telde 13 linieschepen, 7 Fregatten, eenige kleinere oorlogsvaartuigen en een groot aantal transportschepen. Zij stond onder het bevel van den Admiraal BRUEYS. Hare bemanning beliep 40,000 koppen, waaronder 10,000 eigenlijke zeelieden."

De sterkte der Fransche vloot en van het convooi moest na de vereeniging bedragen: 13 linieschepen, 9 fregatten, 11 korvetten en gewapende aviso's, 232 transportschepen, waaronder 2 Venetiaansche vierënzestigers, 4 fregatten van 40 stukken en 2 korvetten en aviso's. Behalve de equipagiën waren 32,300 man geëmbarkeerd en 680 paarden. De expeditie liet 4000 man op *Malta* achter, maar werd daarentegen versterkt door een Malteesch legioen.

Bladz. 149. » Van de gunstige omstandigheid, dat NELSON zich met de linieschepen had moeten verwijderen, maakte de Fransche vloot gebruik, om ongehinderd zee te kiezen."

» Lord ST. VINCENT zond, op het berigt daarvan, 10 linieschepen, enz."

De magt van NELSON bedroeg in den beginne 3 linieschepen, 4 fregatten en 1 corvet; het was op ongeveer 25 mijlen (*lieues*) van de *Hyères*, dat hem een zware storm noodzaakte in eene Sardinische haven binnen te vallen. Deze omstandigheid, gepaard met de noodzakelijkheid voor NELSON, om de versterking, welke Lord VINCENT hem onder TOWBRIDGE toezond, te gemoet te gaan, begunstigde het uitloopen der Fransche vloot, en waren gedeeltelijk oorzaak van de langdurige onzekerheid, waarin NELSON verkeerde betreffende het uitzeilen, den genomen koers en het doel der expeditie.

Dit is eene geheel andere lezing dan die van den Heer B.; deze toch zegt, dat op het berigt van het zee kiezen

der Fransche vloot, Lord VINCENT 10 linieschepen zond. Ware dit zoo geweest, dan zoude TOWBRIDGE, die zich den 7den Junij met NELSON vereenigde, hem zulks wel medegedeeld hebben, en het eskader zoude niet weder naar *Toulon* teruggekeerd zijn en daar tot den 14den Junij gekruist hebben.

Bladz. 151. »Zoo vernam hij (NELSON) den 22sten Junij, op de hoogte van kaap *Passaro*, het bezetten van *Malta*, en het vertrek der vloot van daar, koers zettende naar het oosten."

En verder: »Het was waarschijnlijk in den daarop volgenden nacht, dat de vloten elkander ongemerkt kruisten, enz."

De Fransche vloot kwam den 9den Junij te *Malta*, verliet het den 19den, bevond zich den 26sten bij *Candia*, en kwam den 1sten Julij te *Alexandrië* aan.

NELSON verliet, zoo als bereids gezegd is, den 14den zijnen post bij *Toulon*, was den 16den bij *Tagliamone*, en den 19den te *Napels*, waar hij de eerste berigten van de Fransche vloot inwon; van daar naar *Messina* stevenende, vernam hij de bezetting van *Malta*, en den 22sten door eene koopvaardijbrik, dat de vijandelijke vloot, voor den wind, om de Z. O. stuurde. Hierop zette NELSON koers naar *Alexandrië*, alwaar hij den 28sten aankwam. In den nacht van den 22sten op den 23sten kan NELSON, die zich, volgens den Heer B., den 22sten op de hoogte van kaap *Passaro* bevond, de Fransche vloot, welke hem ruim 3 etmalen vooruit was, alzoo onmogelijk gekruist of liever gepasseerd hebben.

Bladz. 154. »Ter regterzijde werd de linie door ondiepten gedekt." En verder: »Eene opgave van de namen en het aantal stukken der schepen, zoo als die van het westen naar het oosten geschaard lagen, moge hier eene plaats vinden, enz."

Eene korte beschrijving van de baai van *Aboukir* en

de positie van den Admiraal BRUEYS zullen het best deze twee zinsneden verbeteren.

De baai van *Aboukir* is alleen in het W. N. W. en N. W. gedekt door eene rei banken en rotsen en het eiland *El Bequier* of *Aboukir*, en strekt zich van het fort *Aboukir* tot *Rosette* uit, eerst Z. O k., en daarna buigende om de O. Op circa 1 mijl (*lieue*) van den wal is eerst voldoende diepte voor linieschepen. Het hoofd der Fransche linie (de Guerrier) lag op ongeveer 1200 *toises* Z. O. t. Z. van het eilandje *Aboukir*, de rigting der linie was met circa 400 *toises* afstand tusschen de schepen, Z. O. tot bij het centrum, verder boog zij zich om de O. en O. N. O.

Op dezelfde bladz. » Aan de landzijde der linie lagen de fregatten Diana en Justice van 40, Artemise en Sérieuse van 36 stukken, de brikken Alerte en Railleur, 3 bombardeergaljooten en eenige kanonneerbooten."

Tusschen de vloot en den wal lag, op de hoogte der voorhoede, de Sérieuse van 36 stukken, Kapitein MARTIN, en aan het einde der achterhoede de Diane van 40 stukken, Kapt. SOLEN, vlaggeschip van den Schout-bij-nacht DECRÈS, bevelhebber van het ligte eskader; de Justice van 40 stukken, Kapt. VILLENEUVE (de jonge), en de Artemise van 40 stukken, Kapt. STANDELET.

Bladz. 155. Over de bemanning der Fransche vloot sprekende, zegt de Heer B. » De waarheid zal wel waarschijnlijk in het midden liggen."

Voorzeker kan een dergelijk gezegde met regt den gordiaanschen knoop doorhakken genoemd worden; ongelukkigerwijze heeft het volstrekt geene waarde of beteekenis, bij het oplossen van een historisch vraagstuk.

De bemanning der Fransche vloot was niet voltallig. Wordt het den Admiraal BRUEYS niet bepaaldelijk als een' grooten misslag aangerekend, dat hij zijne vloot niet versterkt heeft met nog 1500 beschikbare matrozen van

de in *Alexandrie* liggende flotille? En zien wij hem nog niet, kort vóór het gevecht, aan de 4 fregatten sein doen, het grootste gedeelte hunner equipagiën op eenige linieschepen te verdeelen, en dat alleen de Tonnant 150 man van de Sérieuse kreeg?

Bladz. 158. » Hij (Kapt. FOLEY van de Goliath) wilde tusschen het voorste schip der linie en het eilandje doorzeilen, om aan de landzijde, waar de vijand ongetwijfeld het zwakste was, eenen aanval te kunnen bewerkstelligen, enz."

Hieromtrent bestaat eene andere lezing. Zie hier!

Geleid door een vaartuig van het land, deed NELSON plotseling sein aan zijne vloot, tusschen het eiland *Aboukir* en den wal te passeren, ten einde de Fransche vloot te verdubbelen en tusschen twee vuren te brengen.

De Culloden, bestemd om de Guerrier aan te vallen, strandde toen hij tusschen dit schip en het eilandje wilde doorzeilen. Een oogenblik later passeerde de Goliath, gevolgd door de Zealous, *latende den wal regts en het eilandje links liggen.*

Op dezelfde bladzijde: » Met eene hagelbui van kogels en bommen, werd hij (FOLEY) uit de batterijen van het eilandje begroet, enz."

Het eiland *Aboukir* was gewapend met 2 kanonnen van 12 ℔, en had eene bezetting van 50 man.

De hagelbui van kogels kan dus zoo sterk niet geweest zijn, en waar de hagelbui van bommen van daan kwam, geven wij ten beste!

Naar het oordeel van BUONAPARTE had, om den linkervleugel te dekken, de bewapening van het eiland *Aboukir*, moeten bestaan uit: 12 ijzeren 36 ℔s, 4 bronzen 16 ℔s, 7 of 8 mortieren *à la Gomer* 12 duim, en 1 kogelgloeioven.

Bladz. 161. » Het is waar, dat de Admiraal geen sein deed, enz."

Dit is nog niet bewezen. Den 20sten Julij schreef de Admiraal BRUEYS aan den Opperbevelhebber, dat hij, aangevallen wordende, met het centrum en den linkervleugel zoude onder zeil gaan, en hij moet dan ook, naar de bewering van sommigen, sein aan VILLENEUVE gedaan hebben van onder zeil te gaan.

Deze gaf voor, het sein niet gezien te hebben, en schreef later aan BLANQUET DU CHAYLA, dat hij noch kon, noch moest onder zeil gaan.

Bladz. 165. »De Bellerophon, die het juist had moeten opgeven, werd nu onmiddellijk door de Swiftsure vervangen, waarbij het echter weinig scheelde, of eene bevriende hand had zijnen ondergang voltooid. En verder: De Bellerophon bleef voor de gevolgen eener vergissing bewaard, daar zijn tuig hem weldra voor een Engelsch schip deed herkennen."

Toen de geheel onttuigde Bellerophon, zijne touwen kapte, om, vrij van de Oriënt, zijnen magtigen tegenstander, te geraken, dreef hij onder het vuur van de Fransche achterhoede.

De Heureux en Mercure gaven hem de volle laag; waarop zijne equipagie door geroep te kennen gaf, dat zij zich overgaf. Men staakte het vuur, doch VILLENEUVE liet het schip geen prijs maken. De Bellerophon dreef voorbij de linie en was daardoor gered.

Het is dus moeijelijk, dat de Bellerophon, na vrij van de Orient te zijn, aan zijn tuig voor een Engelsch schip herkend is; want de Fransche Admiraal had hem geheel onttuigd.

En op dezelfde bladz.: »Ook de Leander, die nog altijd met de Culloden was bezig geweest, moest het voornemen, om dien weder vlot te krijgen, opgeven, en was het laatste Britsche schip, dat zich bij de vloot voegde; dwars voor de Orient liet hij het anker vallen."

De Leander was het laatste schip niet, dat zich bij

de vloot voegde; reeds vóór dat de Swiftsure en Alexander deel aan het gevecht namen, had de Leander de Culloden verlaten, en post gevat, niet dwars voor de Orient, maar voor de Franklin, waar ruimte gekomen was, door dat de Peuple Souverain zijne touwen gekapt had en aan bakboordszijde van de Orient was gaan liggen.

Bladz. 169. » De Alexander, de Majestic en de Swiftsure wendden zich derhalve tot dat schip (de Tonnant) enz.''

De Tonnant, Mercure en Heureux hadden, om zich voor de uitwerking van het springen der Orient te vrijwaren, hunne touwen gekapt. Ten 2 ure strandden de Mercure en de Heureux; maar de Tonnant hernam weder post en werd toen door de drie schepen, zoo als de Heer B. die opgeeft, aangevallen. Na twee zijner masten verloren te hebben, dreef hij naar lij, op een' grooten afstand van zijne talrijke tegenstanders. Bij de Guillaume Tell gelukte het evenwel aan de Tonnant weder te ankeren. De achterhoede kapte kort daarna hare touwen en ging onder zeil. Ten 4 ure, nadat het vuur eenige oogenblikken opgehouden had, werd de Tonnant op nieuw geattaqueerd; een schot van de Alexander deed zijnen laatsten mast vallen, waarop hij naar de kust dreef, en op eene halve mijl van de Timoleon strandde.

Bladz. 173. Bij de opsomming der aan NELSON toegekende belooningen, is de voornaamste niet genoemd. Na het gevecht bij *Aboukir* benoemde de Koning van *Engeland*, NELSON tot pair van *Engeland*, met den titel van Baron *van de Nijl*. Tot hiertoe onze aanmerkingen bij deze vlugtige beschouwing.

Zoo als door ons de mededeeling van den Heer B. wederlegd wordt, geschiedde op grond van de navolgende werken.

Histoire des combats d'Aboukir, *de* Trafalgar, *etc.*, *par un Capitaine de Vaisseau.*

Histoire critique des guerres de la Révolution par JOMINI.

Précis des évènements militaires, *etc.*, *par le comte* MATHIEU DUMAS.

Histoire scientifique et militaire de l'expédition française en Egypte, *tom III.*

Campagne d'Egypte *et de* Syrie, *mémoires dictés par* NAPOLEON *au Général* BERTRAND.

Rapports de VILLENEUVE *et de* GANTEAUME, *Archives de la Marine.*

Guerres maritimes sous la République et l'Empire, *par* JURIEN DE LA GRAVIÈRE.

Histoire de la Marine contemporaine de France, *par* L. GUERIN.

Histoire générale de la Marine.

Life of NELSON.

JAME's *naval History.*

BRENTON's *naval History.*

Annuel Register.

De Heer BACKER DIRKS houde ons deze beoordeeling van zijnen arbeid ten goede, maar het onderwerp is van te veel gewigt om eene oppervlakkige behandeling te gedoogen, juist omdat het in een jaarboekje voor Adelborsten opgenomen is.

Naar ons gevoelen moet daarin bij dergelijke stukken, eene naauwkeurigheid op den voorgrond staan, waartoe meestal door raadpleging van verschillende schrijvers, wel te geraken is, en zoo de bescheiden te uiteenloopend mogten wezen, dan dienen de bronnen aangegeven te worden, waaruit bij de zamenstelling geput is, om daardoor eenzijdige en dus verkeerde beoordeelingen, zoo als reeds zoo vele betreffende het zeewezen bestaan, te voorkomen.

Nijmegen, Maart 1858.

IV.

IETS

OVER DEN

OORLOG TER ZEE.



De beginselen der zeetaktiek, door den Ridder J. H. VAN KINSBERGEN, uit het laatst der vorige eeuw, strekken tot op den huidigen dag tot grondslag voor de bewegingen onzer schepen en vaartuigen van oorlog. Door het aangenomen stelsel voor onze Marine, zal echter de tijd weldra daar zijn, dat alle zeilschepen, waarvoor die grondbeginselen zijn gemaakt, ophouden deel te maken onzer Marine. Het wordt dus langzamerhand tijd, die grondbeginselen meer in overeenstemming te brengen met de nieuwe beweegkracht, op de oorlogschepen toegepast. Reeds in verschillende vroegere bijdragen, opgenomen in deze *Verhandelingen en Berigten*, is op de wenschelijkheid en noodzakelijkheid eener gewijzigde zeetaktiek gewezen. Verschillende Engelsche schrijvers hebben hunne denkbeelden over de taktiek der stoomschepen openbaar gemaakt. De Fransche regering heeft kortelings eene voorloopige zeetaktiek voor vloten van stoomschepen uitgevaardigd. Om te toonen hoe in *Duitschland* over deze aangelegenheid wordt gedacht, laten wij hier eenige denkbeelden volgen, overgenomen uit een geacht Tijdschrift voor maritime en militaire zaken.

Men verstaat door zeetaktiek, het met orde, eenvoudigheid en snelheid uitvoeren der bewegingen eener vloot van oorlogschepen. Bij die bewegingen moeten de schepen gevrijwaard zijn tegen het elkander aan boord loopen, moet de mogelijkheid steeds bestaan, elkander gedurende het gevecht wederkeerig te ondersteunen, en moet op het oogenblik van den strijd, de grootst mogelijke kracht kunnen worden ontwikkeld.

De regelen naar welke tot nu toe, de door de taktiek voorgeschrevene manoeuvres werden uitgevoerd, waren het gevolg van langdurige ondervinding, en waren bij alle zeemogendheden in de hoofdtakken gelijk.

Vóór een twintigtal jaren was de wind, bij uitsluiting, de voortstuwende kracht der schepen, en de bewegingen der vloten waren dien ten gevolge geheel en al daarvan afhankelijk.

De aard der zeilschepen veroorlooft hun slechts op zes streken bij den wind te zeilen; het veld voor hunne manoeuvres wordt hierdoor zeer beperkt. Als de wind bijv. N. is, dan kan het schip over stuurboord niet hooger dan O.N.O., en over bakboord niet hooger dan W.N.W. liggen. De geheele ruimte tusschen deze twee streken, meer dan een derde van den geheelen horizon bedragende, kan niet regtstreeks worden bezeild en kan slechts door tijdroovend opwerken worden bereikt.

Deze omstandigheid, die voor alle zeilschepen dezelfde is, heeft natuurlijk invloed op de taktiek moeten uitoefenen, en haar bij alle natiën gelijkvormig moeten maken.

De toepassing van de stoomkracht op de scheepvaart — vooral het gebruik van de schroef, die zulke groote voordeelen oplevert, dat binnen weinige jaren geen enkel oorlogschip er meer verstoken van zal wezen — heeft deze omstandigheid echter doen verdwijnen, en de zeetaktiek, het oorlog voeren ter zee, is daardoor

een nieuw tijdperk ingetreden. Die toepassing is wel is waar nieuw, en nog niet voldoende beproefd, althans niet voldoende in den oorlog, het eigenlijk tooneel der oorlogschepen, maar het springt toch dadelijk in het oog, ook zonder deze beproeving, dat het gebruik van de schroef noodwendig de strategie ter zee moet veranderen.

Eene korte herinnering aan den oorlog, zoo als die vroeger ter zee werd gevoerd, zal dit nog duidelijker maken.

Een zeilschip heeft zijne grootste kracht in de breede zijde; het vóór- en achterschip is betrekkelijk zonder verdediging. Het is daarom van overwegend belang, aan het zeilschip eene zoodanige stelling te geven, dat het gedurende langeren of korteren tijd zijne breede zijde tegen het vóór- of achterschip van den vijand keert, om hem volgens de lengte te bestrijken, en het vijandelijk schip vóór- of achterin te beschieten, of daar de volle laag te geven, gewoonlijk bij de Marine *enfileren* genoemd.

De taktiek der zeilschepen was dan ook grootendeels hierop gebouwd. De zoogenoemde *linie van bataille*, de rangschikking eener vloot voor aanvallende en verdedigende bewegingen, had de kracht der schepen in de breede zijden tot grondslag. De schepen werden volgens de lengte achter elkander gerangschikt; slechts zóóveel tusschenruimte werd opengelaten, als volstrekt noodig was om te kunnen manoeuvreren, zonder elkander aan boord te loopen, ten einde den vijand op die wijze eene geduchte flank aan te bieden, en hem te beletten, met zijne schepen door de linie te breken. De linie van bataille was dus sterker, naarmate zij meer gesloten was. Zulk eene digt aaneengeslotene linie van schepen, bewoog zich als één geheel, en leverde niet alleen het voordeel op, dat ieder enkel schip zijne

geheele kracht kon ontwikkelen, maar ook dat het te gelijker tijd door de andere kon ondersteund worden; de sterkte van de linie van bataille werd hierdoor te weeg gebragt.

Ofschoon nu die eigenschappen van de linie van bataille voortreffelijk waren, en haar voor eenen geregelden slag ontegenzeggelijk de voorkeur moesten doen geven, zoo had zij toch ook zeer groote gebreken en nadeelen. Het was onmogelijk eene vloot geheel zamen te stellen, uit schepen van volmaakt gelijke bezeildheid. Het eene schip zeilde altijd iets beter dan het andere, en om de linie van bataille gesloten te houden, kon zij slechts op twee wijzen worden geformeerd, namelijk *bij den wind* en *op de perpendiculair van den wind.* Bij de eerste maakt de wind eenen hoek van zes streken met de kiel van het schip, bij de tweede eenen hoek van acht streken of 90°. Om de linie gesloten te houden en aanzeilingen te vóórkomen, kon men in deze beide gevallen de vaart der schepen verminderen, door de zeilen tegen en levendig te brassen. Zoodra de wind meer van achteren inkwam, werd dit onmogelijk; het aanzeilen kon in dit geval alleen worden vermeden door van koers te veranderen, waardoor de zwakke zijde aan den vijand moest worden blootgesteld, en waardoor de orde van de linie werd verbroken.

Ontstond hierdoor nu reeds de noodzakelijkheid, om de orde van aanval en verdediging op eene van deze twee wijzen zamen te stellen, zoo werden bovendien nog groote moeijelijkheden ondervonden om die orde goed te bewaren. Eene verandering van windstreek, eene averij, een misslag, kon haar in verwarring brengen of verbreken, en de vlootvoogd had het dan niet in zijne magt haar te behouden. Bovendien maakten de achterste schepen het zwakke punt van de linie uit, omdat die achterste schepen niet krachtdadig en voort-

durend door de vóórste ondersteund konden worden.

Vroeger werden, met groote vloten, de zeeslagen in linie van bataille geleverd. De manoeuvres waren daarbij hoofdzaak; van weêrszijden werd zoo lang gemanoeuvreerd, tot dat de eene of andere partij zich een gedeeltelijk voordeel dacht verzekerd te hebben door eene goede positie. Daarbij beschoot men elkander van tijd tot tijd van uit de verte, en dergelijke manoeuvregevechten duurden niet zelden twee, drie, of meer dagen, zonder dat het tot eene beslissing gekomen was; ja, zelfs zonder elkander belangrijke schade toegebragt te hebben.

Sedert den Amerikaanschen vrijheidsoorlog werd nogthans getracht eene meer spoedige beslissing te erlangen; het gevecht van nabij kwam meer in gebruik. Het stelsel werd toen ook aangenomen om de vijandelijke linie van bataille te doorbreken, oneigenaardig *verdubbelen* genoemd, en den vijand de grootst mogelijke schade toe te brengen, door een gedeelte zijner schepen tusschen twee vuren te brengen. Er werd met minder strategische kennis, maar daarentegen met meer stoutheid gestreden. Het sprekendste bewijs werd hiervan in den slag van *Trafalgar* gegeven door NELSON, toen hij, tegen alle aangenomen regels van taktiek, door de linie van bataille der vereenigde Fransche en Spaansche vloten brak, met een kleiner aantal schepen dan dat van den vijand. Deze gewaagde manoeuvre, waarmede NELSON de slag begon, en door welke hij zijne, in twee kolonnes voor de wind zeilende vloot, aan een schrikbarend enfilerend vuur blootstelde, kan alleen worden verklaard, door het vertrouwen, dat de Engelsche Admiraal in zijne schepen als oorlogswerktuigen stelde, een vertrouwen, dat bij VILLENEUVE ten eenemale ontbrak. NELSON was stellig overtuigd, dat, eens in het vuur, elk zijner schepen zelf het beste zoude weten

hoe te handelen, om zich zelven te helpen en om den vijand de grootst mogelijke schade toe te brengen; de uitslag beantwoordde volkomen aan zijne verwachting.

Door de toepassing van het stoomvermogen op de zeevaart, zelfs als beweegkracht op groote waterraderen, in de breede zijden der schepen geplaatst, zoo als bij de eerste stoomschepen, door die toepassing moest de taktiek noodwendig eene verandering ondergaan, en moest de linie van bataille veel in waarde verminderen. Ofschoon de rader-stoomschepen nog vele gebreken hadden voor den eigenlijken oorlog, en die schepen daardoor slechts eene ondergeschikte rol konden vervullen, zoo was hun nut toch reeds zeer groot. De plaats der raderen veroorloofde wel niet de werktuigen geheel beneden de waterlijn te brengen, en daardoor de beweegkracht aan de vijandelijke kogels te onttrekken, de groote schepraderen met hunne nog grootere raderkasten, boden zelfs den vijand een overheerlijk mikpunt aan, zoodat één enkel wèl treffend schot het stoomschip buiten staat kon stellen, behoorlijk te manoeuvreren, en die raderen waren bovendien oorzaak, dat de stoomschepen slechts eene geringe wapening konden voeren. Doch de rader-stoomschepen hadden, niettegenstaande dat alles, het groote voordeel, om niet afhankelijk van den wind te zijn, en de vooruitgang in de kennis der artillerie kwam het gebrek aan stukken te gemoet, door de invoering van geschut van zwaarder kaliber en grooter dragt. Hoe zwaar echter het kaliber, en hoe groot ook de dragt van het nieuwe geschut mogten wezen, waarmede de stoomschepen gewapend waren, toch konden zij met frissche koelte geenen kamp tegen zeilschepen wagen, omdat bij die gelegenheid het zeilschip, op zijn minst genomen, even handelbaar is als het stoomschip, en bovendien het grooter aantal stukken in zijn voordeel heeft. De kans verkeert eenigermate bij

flaauwe koelte en stilte; alleen bij die gelegenheden kan het stoomschip bij magte zijn, de gunstigste positie voor de werking van het geschut, en de voordeeligste wijze van aanval te kiezen. Een stoomschip heeft echter onder alle omstandigheden steeds de gelegenheid zeilschepen aan te vallen, en behoeft zich daarentegen nimmer aan den aanval van deze bloot te stellen, omdat het voor een stoomschip gemakkelijk is, in den wind op te stoomen, en zich zoodoende buiten het bereik van het zeilschip te stellen.

Voor de zeilschepen werd echter ook het veld van werking, door de toepassing van stoom, vergroot, daar men de zeilschepen door stoomschepen kon laten slepen. De vroeger zoo beperkte ruimte voor hunne bewegingen werd uitgebreid, en de taktiek, die den wind tot grondslag had, moest dien ten gevolge ook worden veranderd, te meer omdat de stoomschepen konden worden gebruikt tot jagen, tot verkennen, in één woord tot alles, waarbij snelheid een hoofdvereischte is.

Vroeger is reeds aangetoond, dat die stoomschepen ook hunne zwakke zijde hadden. Bovenal ontbrak het hun aan materiële kracht, daarbij kon één enkele goed treffende kogel hunne werking geheel en al vernietigen. Het gevecht van *Eckernfiorde* geeft hiervan het sprekendste bewijs. Zonder de beschadiging der werktuigen van het Deensche stoomschip, zoude toch de strijd buiten twijfel eene andere keer genomen hebben, en hoogst waarschijnlijk de zege niet aan de zijde der Duitschers geweest zijn.

De rader-stoomschepen konden uit dien hoofde nooit de eigenlijke kracht van eene vloot uitmaken, maar moesten in den regel slechts voorzien in de dienst van de tirailleurs, van de voorposten en van de ligte kavalerie der landmagt. Even zoo min als deze echter de beslissing bij eenen veldslag kunnen te weeg brengen,

even zoo min kunnen dit de rader-stoomschepen bij de zeeslagen doen; alleen in zeer bijzondere gevallen, zal een rader-stoomschip met goeden uitslag een zwaarder zeilschip kunnen bevechten. Het linieschip, door zeilen bewogen, moest daarom nu, even als vroeger, de taktische eenheid in het gevecht blijven.

De invoering van de schroef heeft nu echter eene geheele omwenteling in het oorlog voeren ter zee veroorzaakt, en aan de schepen zulk eene meerderheid in het gevecht verleend, dat geene mogendheid voortaan hare magt ter zee zal kunnen handhaven, zonder hare vloten er mede te hebben voorzien.

De schroef geeft aan de schepen alle voordeelen der rader-stoomschepen, zonder hunne nadeelen. Doordien èn schroef èn werktuigen beneden de waterlijn gelegen zijn, is de beweegkracht onkwetsbaar. De lage stand der werktuigen veroorlooft bovendien de schroef-stoomschepen op dezelfde wijze als zeilschepen te bouwen, schroef-linieschepen te vervaardigen en met hetzelfde aantal kanonnen te voorzien als de vroegere zeil-linieschepen. Terwijl raderschepen slechts eene ondergeschikte rol als ligte vaartuigen konden vervullen, treden nu de schroefschepen als beslissende magt op het tooneel. De schroefschepen paren aan materiële kracht, snelheid en onbegrensde geschiktheid voor het manoeuvreren; eigenschappen die ze als middelen tot het voeren van oorlog bijzonder geducht maken.

Onder geschiktheid voor het manoeuvreren, moet niet alleen worden verstaan het goed luisteren naar het roer en de snelheid der bewegingen, maar vooral de onafhankelijkheid van wind en stroom. Die geschiktheid voor het manoeuvreren, waardoor men bij magte is zijne strijdkrachten tegen een bepaald tijdstip op een begeerd punt te vereenigen, geeft bij den oorlog ter zee een beslissend overwigt. Onverantwoordelijk zoude

het daarom zijn, de schroef niet op alle schepen toe te passen, dewijl de schepen zonder schroef niet meer dan eene zeer ondergeschikte rol zullen kunnen vervullen.

Ofschoon de besprokene voortreffelijke eigenschappen van de schroef, een oorlogschip aan alle vereischten doen beantwoorden, die er van kunnen worden verlangd, zoo heeft toch de invoering der schroef eenige werkelijke voordeelen der vroegere zeilschepen moeten doen opofferen, voordeelen, die voorheen den oorlog ter zee veel eenvoudiger maakten dan dien te land. Terwijl namelijk in de geschiedenis van de oorlogen te land, de strategie, de hoogere krijgskunde, — dat isde k unst om de werking der legers voor te bereiden, in hun onderhoud te voorzien, hen in den slag te voeren, en hun altijd de voordeeligste positiën tegen over den vijand te geven, — steeds eene voorname plaats bekleedt, bleef die strategie tot dus verre bij de oorlogen ter zee geheel en al op den achtergrond.

De Generaal voert het bevel over manschappen, die tegen honger en dorst, hitte en koude, regen en sneeuw, geene andere bescherming bij zich hebben dan hetgene zij in hunne randsels kunnen medevoeren. Zij verwachten daarom alles van den vooruitzienden blik des Generaals. Hem is de taak opgedragen, dagelijks hunnen honger en dorst te stillen, hun van munitiën te voorzien, en hun beschutting te verschaffen tegen het weder. Hoe dikwijls moet hij dit alles niet bewerkstelligen, in het gezigt van eenen waakzamen en hem steeds verontrustenden vijand, in een land, dat niets oplevert, of dat stelselmatig verwoest is, terwijl hij rivieren moet overtrekken waarvan de bruggen vernield zijn, gebergten moet beklimmen en bergengten forceren, en door woestijnen vooruit moet gaan. Hij mag daarenboven zijn leger niet door het afzenden van enkele afdeelingen verzwakken, moet er steeds op bedacht zijn

den vijand slag te kunnen leveren, en bij dit alles nimmer het eigenlijk doel van den oorlog uit het oog verliezen. Het genie van den Generaal toont zich te midden van alle die moeijelijkheden even duidelijk als op het slagveld; die moeijelijkheden te trotseren, die moeijelijkheden te overwinnen, leert het strategisch talent van den Generaal kennen.

Eene geheel andere keer nemen de zaken tot dus verre voor den Admiraal. Hij was ten dezen opzigte bevrijd van het grootste gedeelte der zorgen, die de geestvermogens van den bevelhebber te land onophoudelijk bezig hielden. De zeeman voert zijne woning met zich mede, in die woning bevindt zich alles wat men tot eenen strijd noodig kan hebben, en dat wel voor den tijd van eenige maanden. De af te leggen weg ligt vrij en open voor hem, en zijne bevelschriften zijn gewoonlijk eenvoudiger en minder onbestemd dan die, welke aan eenen Generaal kunnen gegeven worden; — men schrijft hem voor, den vijand aan te vallen, en hij volvoert dit bevel langs den kortsten weg. Geene rivieren, geene bergketenen houden hem op; hij is niet afhankelijk van de meerdere of mindere begaanbaarheid van het vóór hem liggende terrein. Hij is niet genoodzaakt zijne vloot te verdeelen om te fourageren, of zijne plannen voor den vijand te verbergen, en als eene windvlaag zijne schepen gedurende den nacht verstrooid mogt hebben, dan verzamelen zij zich gewoonlijk den volgenden morgen weder.

Door alle die omstandigheden werd de oorlog ter zee, gevoerd door middel van zeilschepen, minder moeijelijk, en dit was dan ook een der meest belangrijke voordeelen van de Marine van vroegeren tijd. Het gebruik van de schroef heeft hierin echter eene groote verandering gebragt, zoodat in de toekomst ook de Admiraal veel meer zijne aandacht op den bovengenoemden tak der

strategie zal moeten vestigen. Daar namelijk de afmetingen der schroefschepen niet kunnen worden vergroot, zonder benadeeling hunner eigenschappen als zeilschip, en de inhoud hunner ruimen bij gevolg dezelfde blijft, zoo moet de plaats voor de werktuigen en voor de brandstoffen gevonden worden, ten koste der berging van water en levensmiddelen.

Terwijl de vroegere zeilschepen voor 6 maanden en meer water en victualie konden bergen, is er op het als type beschouwde Fransche schroef-linieschip Napoleon, niettegenstaande de meest doordachte verdeeling der ruimen, geene meerdere ruimte kunnen gevonden worden, dan tot berging van water voor den tijd van eene maand en van victualie voor drie maanden. Door de meer algemeene toepassing van toestellen tot het drinkbaar maken van zeewater, zal wel is waar ruimte op de stoomschepen gewonnen worden, doch de plaats door de werktuigen ingenomen is zoo groot, dat nog altijd de beschikbare ruimte op nieuwe oorlogschepen, betrekkelijk veel geringer is dan die op de vroegere zeilschepen. Daarbij kunnen de stoom-oorlogschepen slechts voor zes of zeven etmalen kolen bergen, zoodat de admiraal in den vervolge wel degelijk op de tijdige aanvulling van de verschillende behoeften bedacht zal moeten zijn.

De schroefschepen hebben nog een ander nadeel; een nadeel, hetwelk echter alle oorlogvoerende natiën gelijkelijk treft. Dit nadeel bestaat in de zooveel grootere kosten, welke de aanbouw, zoowel als het onderhoud der stoomvloten, in betrekking tot de vroegere zeilvloten na zich slepen, hetwelk ten gevolge moet hebben, dat, om dezelfde magt ter zee te behouden, de marine-budgetten vooreerst steeds klimmende zullen blijven.

De opmerking is reeds vroeger gemaakt, dat de

schroef de vuurproef nog niet heeft doorstaan, en ofschoon zij zeer vele in het oogvallende voordeelen bezit, zoo heeft zij toch ook, buiten alle die wisselvalligheden, waaraan elke machine is blootgesteld, hare eigen zwakke zijde. De schroef is aan het achtereinde van het schip bevestigd, als de meest geschikte plaats, waar het verband van het schip in het geheel niet of zeer weinig wordt verzwakt door het schroefgat. Dit schroefgat bevindt zich voor het roer; de achtersteven waaraan het roer hangt, is, als een afzonderlijk deel, alleen van onder met de kiel, en drie of vier voeten boven den waterspiegel met de romp van het schip verbonden. Deze drie of vier voeten van den achtersteven, maken het zwakke punt van het schroefschip uit. Raakt hier toevallig een kogel, dan is dadelijk het roer, dat aan den steven hangt, in gevaar, en een schip zonder roer is een wrak zonder verdediging. Hiertegen zou kunnen worden ingebragt, dat het treffen van zulk een klein doel zeer onwaarschijnlijk is, ware het niet, dat de groote vooruitgang der artillerie, dit treffen in het geheel niet meer tot de onmogelijkheden doet behooren. *Alleen de tijd en de ondervinding van den oorlog zullen kunnen leeren of de hier geopperde bedenking ongegrond is.*

De overweging der nieuwe taktiek, die noodwendig door het gebruik van de schroef moet worden ingevoerd, zal doen ontwaren, dat zij in zekere mate met die van een leger te land moet overeenkomen. De zeilvloten hadden niets dan de linie van bataille, welke bedreigd werd door windverandering, averijen en andere wisselvalligheden. De stoomvloten daarentegen kunnen gebruik maken van alle mogelijke rangschikkingen en van alle mogelijke formatiën, zonder genoodzaakt te zijn zich om de rigting van den wind te bekommeren. Het linieschip blijft wel is waar ook in de toekomst de

taktische eenheid; maar de linie van bataille houdt op voortaan eene taktische noodzakelijkheid te zijn.

Over de wijze van aanval of het plan van eenen zeeslag, en over de meest voordeelige rangschikkingen en manoeuvres der stoomvloten, voor de verschillende omstandigheden van den oorlog ter zee, kan tot nu toe slechts eene persoonlijke meening worden geuit. Het is geheel en al de taak der ondervinding hieromtrent te beslissen, en eerst na éénen of meer groote zeeslagen zullen deze punten met eenige zekerheid kunnen worden bepaald. Reeds sedert meerdere jaren zijn er, zoowel Engelsche als Fransche eskaders van schroefschepen, tot oefening in zee gezonden, doch eerst sedert kort zijn de verkregen uitkomsten van de Fransche zijde openbaar gemaakt. Naar alle waarschijnlijkheid had men vroeger op zwarigheden gestooten, en was men overtuigd, dat alle evolutiën en manoeuvres eenzijdig blijven en niet als normaal kunnen worden aangenomen, voor dat hunne praktische waarde door den oorlog bewezen is. De eigenschappen van snelheid, beweegbaarheid en werkzaamheid van geschutvuur, welke de schroefschepen in zich vereenigen, stellen nu voor de verschillende momenten van den strijd een onbegrensd aantal combinatiën daar, waaraan vroeger nooit iemand zoude hebben durven denken. De betrekkelijke bekwaamheid van iederen kapitein en de betrekkelijke kracht van ieder schip zal meer dan ooit invloed uitoefenen. Door de betrekkelijke kracht der schepen, moet niet alleen de materiele sterkte worden verstaan, maar vooral die kracht, welke voortspruit uit het geestelijk overwigt, zoowel van den kapitein als va n de officieren en onderhoorigen, uit de betere krijgstucht, uit de grootere kunst van manoeuvreren, en uit alle die zedelijke eigenschappen, welke de kansen van eenen gelukkigen uitslag in groote mate vermeerderen.

[illegible] admiraal in het gevecht reeds [illegible] bevelhebbers en scheepskapiteins [illegible] in veldslagen niet aan hen mag [illegible] worden. Bij stoomvloten zal dit voortaan [illegible] meer moeten geschieden. Dit wordt voorna- [illegible] veroorzaakt, door dat in een' zeeslag de bevelen [illegible] anders kunnen worden medegedeeld, dan door seinen, die door middel van verschillend gekleurde vlaggen en wimpels worden gedaan. De generaal te land heeft een onbeperkt aantal adjudanten en ordonnans-officieren tot zijne beschikking, door welke hij zijne bevelen op de meest duidelijke wijze, en nagenoeg gelijktijdig, aan alle afzonderlijke troepen-afdeelingen kan doen toekomen. De admiraal daarentegen kan zijne bevelen niet dan met veel tijdverlies, achtereenvolgend aan de verschillende afdeelingen der vloot bekend maken, en is gedwongen daarbij, dikwijls ten koste der duidelijkheid, de meeste kortheid in acht te nemen. Het overbrengen der bevelen gedurende een zeegevecht laat bovendien nog zooveel te wenschen over, dat er zeer weinig op te rekenen is. Onder gewone omstandigheden, met eene matige koelte, onstaat er door het geweldig kanonvuur, gedurende een gevecht van nabij door zeilschepen geleverd, reeds zulk een damp, dat de schepen veelal ten eenemale onzigtbaar zijn. Uit de geschiedenis van de oorlogen ter zee leert men, dat de seinen bij zoodanige gelegenheden, òf in het geheel niet gezien, òf slecht begrepen werden, hetwelk dikwerf de noodlottigste gevolgen na zich sleepte. De admiraal verloor door dien damp, bovendien het overzigt van den slag, en eene enkele van de ontelbare eventualiteiten, die onder zulke omstandigheden ieder oogenblik konden plaats hebben, belemmerde of vernietigde de best beraamde plannen en beschikkingen.

Hoeveel meer zal dit alles niet bij stoomvloten moeten

plaats grijpen, als de rook van zoo vele schoorsteenen zich nog voegt bij den damp van het geschutvuur en een ondoordringbare nevel dientengevolge vriend en vijand omhult. De groote wapenschouwing van 1853 te *Spithead* heeft hiervan een bewijs gegeven. Bij het onder stoom geleverde spiegelgevecht, waren zelfs van uit de verte, somwijlen alleen van enkele schepen de toppen der stengen zigtbaar.

Misschien zal in het vervolg de admiraal nog een plan van aanval kunnen maken; altijd zal hem echter de leiding van den strijd, door de genoemde omstandigheden worden belet. In vroegeren tijd, toen de wind grootendeels het voornaamste element was, kon de admiraal met zekerheid vooruitzien, welke manoeuvres de vijand voornemens was te doen. Nu echter is dit het geval niet meer; de eigenschappen der schroefschepen brengen den admiraal in eenen veel moeijelijker toestand, dan den generaal. De generaal kan, bijv., berekenen, dat eene afdeeling infanterie, die zijn centrum aanvalt, zijnen op een half uur afstands geplaatsten vleugel niet in tien minuten kan bedreigen of omtrekken. Hij weet ook, dat op kanonnenvuur-afstand een aanvallend leger, niet plotseling of in zeer korten tijd de geheele wijze van aanval kan veranderen. Dergelijke zaken zijn echter bij stoomvloten zeer goed mogelijk; er kunnen daarom in een zeegevecht duizende gevallen voorkomen, die niet te voorzien en niet te berekenen waren. Alleen de tegenwoordigheid van geest, het strategisch talent, de bekwaamheid in het manoeuvreren en de oogenblikkelijke oordeelskracht, zoowel van den admiraal als van alle bijzondere bevelhebbers, vereenigd met de werking der artillerie, zullen hierna van overwegenden invloed zijn op de beslissing van de gevechten ter zee.

Het gebruik van de schroef noodzaakt niet alleen

tot eene verandering in de wijze van het oorlog voeren ter zee, ook op de zamenstelling der vloten zal dat gebruik eenen grooten invloed uitoefenen.

De zeilvloten bestonden uit de meest verschillende soorten van oorlogsvaartuigen; van af het linieschip tot aan de kotter, had elk eenen bepaalden werkkring. De linieschepen maakten de eigenlijke sterkte van de vloot uit, de vluggere fregatten werden gebruikt tot repetiteurs, tot jagen en verkennen. De fregatten en de overige ligte vaartuigen dienden voorts tot het beschermen der transportschepen, tot het onderzoeken van verdachte vaartuigen en tot alle die diensten, waartoe de zwaardere linieschepen minder geschikt werden geacht. De linieschepen, de eigenlijke vloten, bewogen zich in gesloten linie, met centrum, voor- en achterhoede, langzaam voorwaarts, en voerden hunne artillerie met zich mede, even als de infanterie van het leger. De overige vaartuigen deden de dienst van de kavalerie, ordonnancen, voorposten en reserve. Zij maakten het ligte eskader uit en werden ook wel, met eenige snelzeilende linieschepen, vereenigd tot reserve-eskader. De dienst van het ligte- en reserve-eskader bestond, naar mate van de omstandigheden, in het doen van verkenningen, in het jagen en verontrusten van den vijand, in het beschermen van convooijen, in het dekken van den terugtogt, voornamelijk in het ondersteunen van zwakke punten der vloot gedurende het gevecht en in het medewerken tot het behalen der overwinning. De aard der zeilschepen maakte eene groote verscheidenheid van vaartuigen noodig, ten einde in alle omstandigheden van deze dienst op de beste wijze te kunnen voorzien.

Het gebruik van de schroef, zal de zamenstelling van dit ligte eskader, uit vaartuigen van zulke verschillende hoedanigheden, grootendeels overbodig maken, in alle

gevallen de talrijkheid van die vaartuigen zeer verminderen. Nu de stoomkracht aan de linieschepen dezelfde snelheid en dezelfde vlugheid heeft gegeven als aan alle andere vaartuigen, nu zijn deze laatste niet meer onmisbaar. Het linieschip zal voortaan zoowel aanvallend als verdedigend kunnen handelen, kunnen jagen, verkennen, vervolgen, en zelfs zijnen terugtogt kunnen dekken. Te ontkennen is het echter niet, dat er verschillende dienstverrigtingen blijven bestaan, waarvoor zulke ligchamen te groot zijn. Evenmin als een ordonnans door een regiment kavalerie zal worden begeleid, evenmin als een schildwacht door een bataillon zal worden gedekt, even zoo min zal voor soortgelijke diensten een linieschip worden gebruikt. Kleinere vaartuigen blijven hiervoor noodig; die vaartuigen behoeven nu echter slechts van *ééne* soort te zijn. Alle andere verscheidenheden, die, zonder evenredige voordeelen, alleen meerdere kosten na zich slepen, zullen kunnen vervallen, als middelen voor het voeren van den eigenlijken oorlog ter zee.

De vaartuigen, het best voor deze kleinere soort geschikt, zijn ongetwijfeld de schroef-kanonneerbooten, zoo als die tijdens den laatsten oorlog in *Frankrijk* en *Engeland* zijn aangebouwd, en die met zulken goeden uitslag in de *Oost-* en *Zwarte*-zee zijn gebruikt. Deze kanonneerbooten zijn goede zeeschepen, vereenigen groote snelheid en vlugheid met weinig diepgang, en voeren van twee tot vier van de zwaarste kanonnen op schuifaffuiten met draaisleden. Zij bieden den vijand slechts een klein doel aan, voeren eene geringe bemanning, en zijn, met betrekking tot hunne bruikbaarheid en kracht, zeer weinig kostbaar, hetwelk bij de zoo veel meerdere duurte der stoomvloten wel als eene hoofdzaak mag worden beschouwd. Zij vereenigen dus alle hoedanigheden in zich, welke men van ligte vaar-

tuigen verwachten mag. De kanonneerbooten kunnen in tijd van vrede alle diensten doen, welke dan te pas komen; eerst wanneer de oorlog is uitgebroken, eerst dan verschijnen de linieschepen op het tooneel.

DF.

MUTATIËN, ENZ. BIJ DE MARINE,

VAN 1 JANUARIJ TOT 1 APRIL 1858.

Volgens mededeeling van het Departement van Marine.

(Alphabetisch gerangschikt.)

Abresch, (F. I.) Lt. 1e kl., van Komm. op de Kannonneerboot N°. 24, (Wachtschip te *Hellevoetsluis*, op n. a. gebragt ult°. Febr. 1858.

Adams, (K. J.) Adj. Adm., van n. a. op *Pallas*. 11 April 1858.

Adema, (E.) Luit. 2e kl., van het Wachtschip te *Willemsoord* op de *Merwede*. 1 Maart 1858.

Andreae, (J.) Kapt.-Luit. van het bevel op *Montrado* in *O. I.* eervol ontheven en over op *Palembang* in *O. I.*, 20 Dec. 1857, met partikuliere scheepsgelegenheid in *Nederland* teruggekeerd en op n. a. gebragt 1 Maart 1858.

Asmus, (W. J. M.) Adj. Kommies bij het Dept. van Marine, bev. tot Kommies. 1 Jan. 1858.

Baak, (E. M. C.) Luit. 1e kl., Komm. op *Celebes* in *O. I.*, bev. tot Kapt.-Luit. 1 Maart 1858.

Baak, (J. B.) Off. van Adm. 2e kl., van n. a. op *Juno*. 16 Maart 1858.

Bamberg, (F.) Scheepskl., van n. a. op het Wachtschip te *Vlissingen*. 21 Jan. 1858.

Beelaerts, (J. H.) Luit. 1e kl., van *Palembang* als Komm. op *Suriname* in *O. I.* 1 Nov. 1857; bev. tot Kapt.-Luit. 1 Maart 1858.

Berghuis, (C. J.) Kapt. ter zee, van *Palembang* per *Ouderkerk aan den Amstel* naar *Nederland* vertrokken. 10 Jan. 1858.

Berkel, (J. A. van) Off. van Adm. 3e kl., van *Padang* op *Suriname*. 1 Nov. 1857; op zijn verzoek eervol uit 's Rijks zeedienst ontslagen.

Bevervoorde, (W. van) 2e Luit. Mar., van het korps op *Juno*. 16 Maart 1858.

Bosch, (C. A.) Luit. 2e kl., per *Kandanghauer* in *Nederland* teruggekomen en op n. a. 20 Jan. 1858.

Breugel, (Jhr. J. C. H. Clifford Kocq van) Luit. 1e kl, per *Kandanghauer* in *Nederland* teruggekomen en op n. a. 20 Jan. 1858.

Breugel, (Jhr. A. R. A. M. Clifford Kocq van) Lt. 1e kl., van 1e Off. op *Prinses Amelia*, over als zoodanig op *Medusa* in *O. I.*

Breukelman. (P. J. D.) Luit. 2e kl., van het Wachtschip te *Vlissingen* op *Pallas*. 11 April 1858.

Broek, (P. W. J. van den) Off. van Gez. 3e kl., van het Wachtschip te *Vlissingen* op *Pallas*. 11 April 1858.

Brosser, (G. L) Off. v. Adm. 1e kl., per *Kandanghauer* in *Nederland* teruggekomen en op n. a. 20 Jan. 1858.

Bronovo, (J. J. A. Bedloo de) Adj. Komm. bij de Directie der Marine te *Hellevoetsluis*, ben. tot Boekhouder bij de Magazijnen der Marine aldaar. 1 April 1858.

Brouwer, (D. J.) Luit. 1e kl., van n. a. gedet. te *Leiden* bij Professor kaiser, Verificateur van 's Rijks Zee-Instrumenten. 16 April 1858.

Bunnik (K. C) Luit. 2e kl., van *Amsterdam* als 1e Off. op *Padang* in *O. I.* 26 Nov. 1857.

Busmann, (C. Star) Luit. 2e kl., per *Kandanghauer* in *Nederland* teruggekomen en op n. a. 20 Jan. 1858.

Buijs, (J. E.) Luit. 1e kl., van n. a. op *Juno*, om over te gaan op *Prins Maurits*. 1 April 1858.

Buijskes, (P. J.) Luit. 2e kl., van *Padang* als 1e Off. op *de Haai* in *O. I.* 26 Nov. 1857.

Cannebel, (F. F. A.) Scheepskl, van het Wachtschip te *Willemsoord* op *Pallas*. 11 April 1858.

Clarkson, (A. D. S.) Kapt.-Luit., van *Palembang* als Komm. op *Prinses Amelia* in *O. I.* 21 Oct. 1857.

Colliard, (P. M.) Lt. 1e kl., eervol ontheven van de betrekking van Adj. van den Komm. der Zeemagt in *O. I.*, en wegens ziekte per *Tonia* in *Nederland* teruggekomen en op n. a. 10 Maart 1858.

Coster, (G. J.) Luit. 2e kl., per *Kandanghauer* in *Nederland* teruggekomen en op n. a. 20 Jan. 1858.

Crevecoeur, (B. M. E.) Off. van Adm. 3e kl., van *Sylph* op *Amsterdam* in *O. I.* 15 Dec. 1857.

Deufferwiel, (H. C.) Scheepskl., van het Wachtschip te *Willemsoord* op *Pallas*. 11 April 1858.

Eefsink, (J. P.) Off v. Gez. 2e kl., gedet. bij het Hospitaal te *Willemsoord*, overleden 15 Maart 1858.

ERG, (C.) Luit. 2e kl., uit *Japan* teruggekomen, op *Palembang*. 28 Nov. 1857; en per *Theodora Mathilda* naar *Nederland* vertrokken. 24 Dec. 1857.

ENDE, (A. G. M. VAN) Luit. 2e kl., van *Batavia* op *Suriname* in *O. I.* 1 Nov. 1857.

ESCHAUZIER, (O.) Off. van Adm. 2e kl., van n. a. op *Ardjoeno.* 1 Jan. 1858.

ESCHER, (W. B. F.) Luit. 1e kl., van n. a. op *Ardjoeno*, ter overvoer naar *O. I.* 1 Febr. 1858.

ESCURY, (A. Baron COLLOT D') Kapt. ter zee, van n. a. op *Juno* en tevens tot bevel over de Zeemagt in de *W. I.* opgedragen. 16 Maart 1857.

FAURE, (H. P. VAN BOSEVAL) Luit. 1 kl.. van n. a. gedet. bij de Werf te *Amsterdam*, ter waarneming der betrekking van Onder-Equipagem. der Marine. 16 April 1858.

FELDMANN, (D. L.) Luit. 2e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Willemsoord.* 11 April 1858.

FREDERIKS, (F. A.) Scheepskl., van n. a. op het Wachtschip te *Vlissingen.* 21 Jan. 1858.

FRUCHT, (H. E. A.) Luit. 2e kl., uit *O. I.* per *Louize* in *Nederland* teruggekomen en op n. a. 28 Jan. 1858.

FUHRI, (C.) Adj. Adm., van het Wachtschip te *Willemsoord* op *Ardjoeno.* 16 Febr. 1858.

GEEN, (Jhr. A. J. VAN) Luit. 2e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Hellevoetsluis.* 21 Maart 1858.

GELDER, (W. A. DE) Kapt.-Luit., van gedet. bij de gereedmaking van *Citadel van Antwerpen*, over dien bodem het bevel opgedragen. 11 April 1858.

GEY VAN PITTIUS, (J. K. L.) Luit. 2e kl., van *Prinses Amelia* als 1e Off. op *Suriname.* 1 Nov. 1857.

's GRAVENWEN, (A. A.) Luit. 2e kl., uit *Japan* terug op *Palembang.* 28 Nov. 1857 en per *Theodora Mathilda* naar *Nederland* vertrokken. 24 Dec. 1857.

GREVE, (J. A.) Luit. 2e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Willemsoord.* 1 Maart 1858.

HABETS, (J. J.) Luit. 2e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Willemsoord.* 1 Febr. 1858; over op *Citadel van Antwerpen.* 11 April 1858.

HALVERHOUT, (C. A. W.) Luit. 2e kl., van n. a als 1e Off. op de *Merwede.* 1 Maart 1858.

HAMECOURT, (C. L. J. D') Luit. 1e kl., van n. a. als 1e Off. *Juno.* 16 Maart 1858.

Hanegraaff, (W.) Scheepskl., per *Kandanghauer* in *Nederland* teruggekomen en op n. a. 20 Jan. 1858.

Heeckeren, (C. A. L. H. Baron van) Luit. 1e kl., van 1e Off. op *de Haai*, als zoodanig over op *Merapi* in *O. I.* 26 Nov. 1857.

Hodenpijl, (A. A. Gysberti) Off. v. Adm. 2e kl., uit *O. I.* per *Julie* in *Nederland* teruggekomen en op n. a. 28 Jan. 1858.

Hoogenstraaten, (J. J.) Off. van Adm. 2e kl., van n. a. op *Pallas*. 11 April 1858.

Hoorens van den Berg, (D. F.) van Klerk bij de Directie der Marine te *Hellevoetsluis*, ben. tot Adj. Kommies. 1 April 1858.

Hovy, (H.) Luit. 2e kl., van *Sindoro* op de *Adder* in de *W. I.* 1 Jan. 1858.

Huart, (A. J. M.) Scheepskl., van *Amsterdam* op *Padang* in *O. I.* 1 Nov. 1857.

Huart, (J. A. H.) Scheepskl., van n. a. op Wachtschip te *Hellevoetsluis*. 21 Jan. 1858.

Hugenholtz, (J. A. H.) Lt. 1e kl., van 1e Off. op *Medusa*, over als zoodanig op *Prinses Amelia*, in *O. I.*

Jager, (A. C.) (Off. van Adm. 3e kl., per *Kadanghauer* in *Nederland* teruggekomen en op n. a. 20 Jan. 1858; vervolgens op het Wachtschip te *Vlissingen*. 1 Maart 1858.

Janssen, (M. A.) Lt. 1e kl., uit *O. I.* met een Amerikaansch schip naar *Nederland* 31 Oct. 1857, aldaar aangekomen en op n. a. 13 Maart 1858.

Jolly, (W. J.) Schout-bij-nacht op n. a., op pensioen gesteld 1 April 1858.

Jong, (C. G. de) Off. van Gez. 3e kl., van gedet. bij het hosp. te *Willemsoord* op *Juno* 16 Maart 1858, bevord. tot Off. van Gez. 2e kl. 1 April 1858.

Jong, (J. A. B. de) Lt. 2e kl., van Wachtschip te *Hellevoetsluis* op *Citadel van Antwerpen*. 11 April 1858.

Jonge, (C. H. P. de) Off. van Adm. 2e kl. uit *Japan* terug op *Palembang*. 28 Nov. 1857.

Jusi, (C. F. W.) Off. van Gez. 2e kl., van n. a. gedet. bij het hosp. te *Willemsoord*. 1 Febr. 1858.

Kanter, (M. O. de) Lt. 2e kl., van *de Adder*, op *de Sperwer*, en gedet. als Komm. op kanonneerboot *de Nickerie*. 1 Jan. 1858.

Kanter, (L. J. de) Off. van Gez. 3e kl., van gedet. bij het hospit. te *Willemsoord* op *Citadel van Antwerpen*. 11 April 1858.

Kemper, (H.) Lt. 1e kl., per *Kadanghauer* in *Nederland* teruggekomen en op n. a. 20 Jan. 1858; bevorderd tot Kapt. Lt. 1 Maart 1858.

Keuchenius, (A. W.) Lt. 1e kl., uit *Japan* terug op *Palembang*, 28 Nov. 1857; over als Kommt. op *Padang*, in *O. I.* 20 Dec. 1857.

Kleinhens, (H. Engelsman) Lt. 1e kl., onder eervolle afvoering uit het korps Zee-Officieren benoemd tot Inspecteur over het loodswezen, de betonning, bebakening en verlichting te *Hellevoetsluis*. 1 April 1858.

Kroef, (N. M. J.) Lt. 1e kl., van 1e Off. op *Amsterdam*, over op *Palembang*, in *O. I.*, en ben. tot Adjudant van den Komm. der zeemagt aldaar. 24 Oct. 1857.

Kruyt, (J. A) Scheepskl., van n. a. op Wachtschip te *Vlissingen*. 21 Jan. 1858.

Leent, (F. J. van) Off. van Gez. 3e kl., gedet. bij het hosp. te *Willemsoord*, bevorderd tot Off. van Gez. 2e kl., 1 Jan. 1858; op n. a. gebragt 5 Jan. 1858; vervolgens op Wachtschip te *Hellevoetsluis*, en gedet. op het Kostschip te *Rotterdam*. 1 Maart 1858.

Lier, (H. F. van) Scheepskl., van *de Haai* op *Palembang*, in *O. I.*, en onbepaald verlof toegestaan in afwachting van eervol ontslag. 14 Dec. 1857.

Losgert, (P. J.) Off. van Gez. 3e kl., van het kostschip te *Rotterdam* (Wachtschip te *Hellevoetsluis*) op *de Merwede*. 1 Maart 1858.

Luchtmans, (G.) Off. van Gez. 3e kl., van *Batavia* op *Suriname*, in *O. I.* 1 Nov. 1857.

Luyken, (F.) Lt. 2e kl., per *Kandanghauer* in *Nederland* teruggekomen en op n. a. 20 Jan. 1858.

Maas (Geertruanus W.) Lt. 2e kl., als de voorgaande.

Man, (J. E. de) Lt. 1e kl., op n. a. bevorderd tot Kapt. Lt. 1 Maart 1858.

Mansvelt, (C. G. van) Off. van Gez. 3e kl., per *Kadanghauer* in *Nederland* teruggekeerd en op n. a. 20 Jan. 1858; gedet. bij het hospit. te *Willemsoord*. 1 April 1858.

Meersch, (J. van der) Lt. 1e kl., op n. a. bevorderd tot Kapt. Lt., en het bevel opgedragen op de *Merwede*. 1 Maart 1858.

Melvill van Carnbee, (Jhr. A. R. W.) Lt. 2e kl., van n. a. op *Citadel van Antwerpen*. 11 April 1858.

Meyboom, (W. F.) Off. van Gez. 3e kl., gedet. bij het hospit. te *Willemsoord*, bevord. tot Off. van Gez. 2e kl. 1 April 1858, en gepl. op *Pallas*. 11 April 1858.

Moddermans, (H. A.) Lt. 1e kl., per *Kadanghauer* in *Nederland* teruggekomen en op n. a. 20 Jan. 1858.

Muelen, (Jhr. C. J. P. von) Lt. 2e kl., van n. a. op Wachtschip te *Hellevoetsluis* 1 Febr. 1858; over op *Juno* 16 Maart 1858.

Nabal, (C. M.) Lt. Kol., eervol ontheven van het bevel over het korps Mariniers, bevorderd tot Kolonel, en op zijn verzoek op pensioen gesteld. 1 Mei 1858.

Nuys, (G. H. C. van) Off. van Adm. 3e kl. per *Kadanghauer* in *Nederland* teruggekomen en op n. a. 20 Jan. 1858.

Obreen, (H. A. van der Speck) Hoofd-Ingenieur, eervol ontheven van de betrekking van Directeur der School van Scheepsbouw te *Amsterdam*, en belast met de aan zijne betrekking verbondene functien bij de werf aldaar. 1 Jan. 1858.

Ommen, (J. A. van) Lt. 1e kl., van het bevel op *Samarang* eervol ontslagen, en per *Aldebaram* naar *Nederland* vertrokken. 21 Dec. 1857.

Oosterhaven, (A. L. J.) Titulair Adj. Kommies bij het Departement van Marine, bevord. tot Adj. Kommies. 1 Jan. 1858.

Opdorp, (F. X. J. van) Off. van Gez. 3e kl., van n. a. op Wachtschip te *Hellevoetsluis*. 1 Maart 1858.

Ouden, (J. A. L. den) Off. van Adm. 1e kl. van n a. op Wachtschip te *Willemsoord*. 16 Maart 1858.

Pastor, (C. H. S) Scheepskl, van n. a. op Wachtschip te *Willemsoord*, 21 Jan. 1858, over op *Citadel van Antwerpen*. 11 April 1858.

Pels Rycken, (G. C. C.) Kapt Lt., uit *Japan* op *Palembang* terug, 28 Nov. 1857; naar *Nederland* vertrokken per *Maarten van Rossum* 6 Dec. 1858.

Pestel, (Jhr. F. L F. K. von) Lt. 2e kl, van n. a. op *Pallas*. 11 April 1858.

Peters, (W.) Off. van Gez. 2e kl., op Kostschip te *Rotterdam* (rol Wachtschip te *Hellevoetsluis*). Overl. 4 Febr. 1858.

Praeger, (L. F.) Off. van Gez. 3e kl., gedet. bij het hospitaal te *Willemsoord*, bevorderd tot Off. van Gez. 2e kl., 1 Jan. 1858, en gepl. op *Ardjoeno*. 16 Jan. 1858.

Prooijen, (M. J. P. van) Off. van Gez. 2e kl., van *Palembang* per *Fernandina Emma* naar *Nederland* vertrokken. 14 Dec. 1857.

Quarles van Ufford, (Jhr. H.) Lt. 1e kl., Adj. van den Gouverneur Generaal in *Nederlandsch Indië*, 2 jaren verlof in *Indië* verleend.

Rieu, (F. P. du) Lt. 1e kl., van n. a. gedet. te *Willemsoord* bij de gereedmaking van de *Citadel van Antwerpen*, met bestemming van 1e Off. op dien bodem, 1 Febr. 1857; daarop als zoodanig gepl. 11 April 1858.

Ris, (P. van Bleiswyk) Lt. 1e kl., van Kommt. op *Padang* over als zoodanig op *Montrado*, in *O. I.* 20 Dec. 1857.

Rivière, (J. M. I. Brutel de la) Lt. 1e kl, van n. a. op *de Merwede*, ter overvoer naar de *W. I.*, ter aanvaarding van het bevel op *Sindoro*. 26 Maart 1858.

Roggen, (C. H.) Titulair Adj. Kommies bij het Departement van Marine, bevord. tot Adjunkt Kommies. 1 Jan. 1858.

Roggen, (J. M. A. van) Scheepskl., van n. a. op het Wachtschip te *Willemsoord*. 21 Jan. 1858.

Rochemont, (D. L. de) Off. van Adm. 3e kl. op n. a. Overl. 18 Maart 1858.

Roodzant, (P.) Lt. 2e kl., tijdelijk het bevel opgedragen op *Samarang*, in *O. I.*

Salmon, (I.) Scheepskl. van *Palembang* op *de Haai*, in *O. I.*

Sas, (L. G.) Scheepskl., van n. a. op het Wachtschip te *Hellevoetsluis*. 21 Jan. 1858.

Schotborg, (A.) Lt. 1e kl., per *Kandanghauer* in *Nederland* teruggekomen en op n. a. 20 Jan. 1858.

Schreuder, (J. A. H.) Lt. 1e kl., van de waarneming der betrekking van Onder-Equipagemeester bij de werf te *Amsterdam* ontheven en op n. a. 15 April 1858.

Schumacher Jr., (P. J.) benoemd tot Klerk bij het Departement van Marine. 1 Jan. 1858.

Schuurman, (D.) Lt. 2e kl., op het Wachtschip te *Willemsoord*, belast met de Policie der Adelborsten bij het Koninklijk Instituut voor de Marine aldaar. 1 Maart 1858.

Sloos, (R. C.) Lt. 1e kl.; van Komm. op *de Merwede* op n. a. ult. Febr. 1858; bevorderd tot Kapit.-Lt. 1 Maart 1858.

Slooten, (O. van) Lt. 2e kl., van *de Sperwer* en gedet. als Komm. op de Kanonneerboot *de Niekerie*, over op *Sindoro* in *W. I.* 1 Jan. 1858.

Star, (C. P. van der) Lt. 2e kl., van n. a. op *de Atalante*. 11 April 1857.

Steinmetz, (C. H. D.) Boekhouder bij de Magazijnen der Marine te *Hellevoetsluis* overleden. 27 Jan. 1858.

Steup, (E. P. L.) van Opzigter bij het kustlicht te *Kijkduin* op wachtgeld, benoemd tot Klerk bij de Directie te *Hellevoetsluis*. 1 April 1858.

Stolts van der Sloot, (H. J.) Lt. 2e kl., van het wachtschip te *Willemsoord* op *de Merwede*. 1 Maart 1858.

Stort, (P. W.) Lt. 1e kl., van n. a op het Wachtschip te *Hellevoetsluis* en gedet. op de Kanonnecrboot no. 24. 1 Maart 1858.

Stort Jr., (W.) Off. v. Adm. 3e kl., per *Louize* uit *O. I.* in *Nederland* teruggekomen en op n. a. 28 Jan. 1858.

Stuers, (Jhr. L. H. W. M. de) Lt. 2e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Vlissingen*. 11 April 1858.

Suchtelen, (A. F. van) Lt. 2e kl., van *Palembang* op *Amsterdam*, in *O. I.* 26 Nov. 1857.

Timmerman, (H. F. de) Off. v. Adm. 3e kl., van *Amsterdam* op het eiland *Onrust* gedetacheerd. 15 Dec. 1857.

Thiel, (F. J. G. van) Lt. 2e kl., van het Wachtschip te *Hellevoetsluis* op *Juno*. 16 Maart 1858.

Troester, (F. H. T.) Lt. 2e kl., van het Wachtschip te *Willemsoord* op *Juno*. 16 Maart 1858.

Tromp, (J.) Lt. 2e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Willemsoord*. 1 Maart 1858.

Tuckermann, (L. F. H.) Lt. 2e kl., van *Bali* op *Palembang*, 15 Nov. 1857, over op *Padang* in *O. I.* 26 Nov. 1857.

Uhlenbeck, (W. C.) Off v. Adm. 1e kl., van het Wachtschip te *Willemsoord*, op n. a. 15 Maart 1858.

Valentini, (H. F.) Kapt.-Lt., van n. a. als Komm. op *Pallas*. 11 April 1858.

Veen, (R. O. van der) Lt. 2e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Hellevoetsluis*. 26 Maart 1858.

Velde, (J. A. van de) Lt. 1e kl., van n. a als 1e Off. op *Pallas*. 11 April 1858.

Velde, (J. C. H. van de) Lt. 1e kl., van 1e Off. op *Merapi*, als zoodanig over op *Amsterdam* in *O. I.* 20 Nov. 1857.

Visscher, (J. A.) Off. v. gez. 3e kl., per *Kadanghauer* in in *Nederland* teruggekomen en op n. a. 20 Jan. 1858, en gedet. bij het hospit. te *Willemsoord*. 1 April 1858.

Voet, (A. J.) Kapit. ter zee, eervol afgevoerd uit het Korps Zee-Officieren en opgedragen het bevel over het Korps Mariniers. 1 Mei 1858.

Vogelpoot, (G) Kapit. t. zee, van Komm. der zeemagt in de *W. I.*, benoemd tot Komm. der zeemagt in *O. I.* en Inspecteur der Marine aldaar, en bevorderd tot Schout-bij-Nacht.

Vos, (C. J.) Off. v. Adm. 2e kl. van n. a. op *Citadel van Antwerpen*. 11 April 1858.

Voswinkel Dorselen, (F. W.) Lt. 2e kl., van n. a. op *Pallas*. 11 April 1858.

Vriese, (J. C. de) Scheepskl. van het Wachtschip te *Hellevoetsluis* op *Pallas*. 11 April 1858.

Vroe, (G. Byl de) Lt. 2e kl., per *Kandanghauer* in *Nederland* teruggekomen en op n. a. 20 Jan. 1858.

Waldeck, (W. H.) Adj. Adm., van het Wachtschip te *Hellevoetsluis* op *Juno*. 16 Maart 1858.

Werdt, (G. D. van) Scheepskl., van het Wachtschip te *Willemsoord* op *Juno*. 16 Maart 1858.

Wesselink, (W. H. A.) Kapit. Lt., eervol ontheven van het bevel op *Prinses Amelia* en over op *Palembang* in *O. I.* 20 Oct. 1857; naar *Nederland* vertrokken per *Maarten van Rossum*. 6 Dec. 1857.

Westenberg, (G. W. C.) Lt. 2e kl, van n. a. op het Wachtschip te *Hellevoetsluis*. 11 April 1857.

Wichers, (J. J.) Lt. 1e kl., op *Sindoro* in de *W. I.*, bevord. tot Kapit.-Lt. 1 Maart 1858.

Woerdeman, (C. F. T. van) Lt. 2e kl, per *Kandanghauer* in *Nederland* teruggekomen en op n. a. 20 Jan. 1858.

Zubli, (J. de Clercq) Off. v. gez. 3e kl., van het Wachtschip te *Willemsoord* op *Juno*. 16 Maart 1858.

BENOEMINGEN TOT RIDDERS.

VAN DE MILITAIRE WILLEMSORDE DER 4e KLASSE.

Luit. ter zee der 1e klasse R. A. Houck,

VAN DE ORDE VAN DEN NEDERLANDSCHEN LEEUW.

Kapit. Luit. ter zee A. A. de Vries,
» » J. J. Westerouen van Meeteren,
» » H. Kemper,
Kapit. Luit. ter zee titulair A. E. Thierbes,
Luit. ter zee der 1e klasse Jhr. H. P. de Kock.

OPGAVE DER IN DIENST ZIJNDE OORLOGSBODEMS,

OP 1 APRIL 1858.

LIGPLAATSEN OF STATIONS.	NAMEN DER SCHEPEN.	BEVELHEBBERS.
	BESTEMD VOOR BINNENLANDSCHE DIENST.	
Willemsoord. .	Wachtschip	Kapt. t. Zee H. WIPFF.
» . .	Kanonneerboot N°. 36.	Luit. 1e kl. G. F. G. GOBIUS.
Terschelling. .	» » 9.	» J. C. OUDRAAT.
Amsterdam. .	» » 37.	» H. E. BUNNIK.
Hellevoetsluis. .	Wachtschip	Kapt. t. Zee B. G. ESCHER.
» .	Kanonneerboot N°. 29.	Luit. 1e kl. P. W. STORT.
Rotterdam. . .	Kostschip	» J. C. HOLTZAPFFEL.
Leiden . . .	Kanonneerboot N°. 71.	Opper-Schipper J. H. VOLKERTS VAN HOOGENDAAL.
Vlissingen. . .	Wachtschip	Kapt. t. Zee C. NOORDUIJN.
» . .	Kanonneerboot N°. 1.	Luit. 1e kl. J. J. A. D. PHAFF.
» . .	» » 44.	» J. A. VAN DER MUELEN.
	BESTEMD VOOR BUITENLANDSCHE DIENST.	
Willemsoord. .	Korvet *Juno.* . . .	Kapt. t. Zee A. BARON COLLOT D'ESCURY
» . .	Schroef-stoomschip *Citadel v. Antwerpen.*	Kapt. Lt. W. A. DE GELDER.
» . .	Schooner *Atalante* . .	Luit. 2e kl. C. T. HACKSTROH.
Hellevoetsluis .	Tr. sch. *de Merwede.*	Kapt. Lt. J. VAN DER MEERSCH.
Vlissingen . .	Korvet *Pallas.* . . .	» H. F. VALENTINI.
	IN DE MIDDELLANDSCHE ZEE.	
	Fregat met stoomverm. *Admiraal v. Wassenaer*	Kapt. t. Zee Jhr. H. J. L. T. DE VAYNES VAN BRAKELL.
	OP REIS UIT DE MIDDELLANDSCHE ZEE NAAR NEDERLAND.	
	Freg. 1e kl. *de Ruyter.*	Kapt. t. Zee H. J. VAN MALDEGHEM.
	Brik *de Zeehond.* . .	Kapt. Lt. M. C. VAN VREELAND.
	OP REIS NAAR OOST-INDIE.	
	Stoomschip *Gedeh* . .	Kapt. t. Zee B. H. STARING.
	» *Ardjoeno.* .	Kapt. Lt. J. A. K. VAN HASSELT.
	Schroef-stoomschip *Groningen*	» M. F. COURIER DIT DUBEKART.
	Schr. stooms. *Soembing.*	Luit. 1e kl. A. J. KROEF.
	Brik *de Cachelot.* . .	Kapt. Lt. A. F. SIEDENBURG.
	Schr.-Brik *Makasser.* .	Luit. 1e kl. J. VOS.
	IN DE WEST-INDIËN.	
Curaçao	Korvet *Prins Maurits der Nederlanden.*	Kapt. t. Zee G. VOGELPOOT.
Suriname . . .	Brik *Venus* . .	Kapt. Lt. R. VAN VOSS.
Curaçao. . . .	» *de Sperwer.*	» J. C. BAAK.
Suriname . . .	Schooner *de Adder.* .	Luit. 1e kl. H. B. KIP.
Curaçao. . . .	» *de Schorpioen*	» C. J. DAMME.
Suriname . . .	Stoomschip *Sindoro.* .	Kapt. Lt. J. J. WICHERS.
Nickerie. . . .	Kanonrb. *de Coppename*	Luit. 2e kl. G. DEN BERGER.
Suriname . . .	» *de Nickerie*	» M. O. DE KANTER.

LIGPLAATSEN OF STATIONS.	NAMEN DER SCHEPEN.	BEVELHEBBERS.
	IN DE OOST-INDIËN.	
Batavia	Fregat *Palembang.*	Lt. 1e kl. J. W. VAN RHYN (tijdel. Kommandant.)
Rieuw	Brik *de Haai.*	Kapt. Lt. J. VAN MAURIK.
Onrust	Sch.-Brik *Pilades.*	Lt. 1e kl. G. D. A. AMPT.
Molukkes . . .	» *Rembang.*	» C. J. G. STORM VAN 'S GRAVESANDE.
Celebes	» *Sylph.*	» J. K. VAN DE KRUYSSE PILAAR.
Sumatra	» *Banda.*	» A. HOEK.
Borneo	» *de Lansier.*	» J. J. B. DE JONGE OUDRAAT.
Batavia	» *Padang.*	» A. W. KEUCHENIUS.
Samarang . . .	Roei-Kanonneerb. N°.14.	Luit. 2e kl. A. JARMAN.
China	Schroef-Korvet *Medusa.*	Kapt. Lt. G. FABIUS.
»	» *Prinses Amelia*	» A. D. S. CLARKSON.
Batavia	Schroef-Sch. *Montrado.*	Lt. 1e kl. P. VAN BLEISWIJK RIS.
»	» *Bali.*	» Jhr. J. H. VAN CAPELLEN.
Soerabaya . . .	Stoomschip *Batavia.*	Kapt. t. Zee A. VAN WACHENDORFF VAN RYN.
Celebes	» *Amsterdam*	Kapt. Lt. A. A. DE VRIES.
Rieuw	» *Merapi.*	» J. J. WESTEROUEN VAN MEETEREN.
Molukkos . . .	» *Etna.*	Lt. 1e kl. G. ROYER.
Celebes	» *Phoenix.*	» F. R. TOE WATER.
Soerabaya . . .	» *Suriname.*	Kapt. Lt. J. H. BEELAERTS.
»	» *Samarang.*	Lt. 2e kl. P. ROODZANT (tijd. Komt.)
Borneo	» *Celebes.*	Kapt. Lt. E. M. C. BAAK.
Soerabaya . . .	» *Admiraal van Kinsbergen.*	Lt. 1e kl. G. LAMBERT.
Borneo	» *Onrust.*	» A. A. A. GAYMANS.

VI.

VERHANDELING

OVER HET

BEMANNEN DER OORLOGSCHEPEN,

IN VERBAND TOT DE

OPRIGTING VAN EEN MARINE-KORPS,

DOOR

C. A. W. Halverhout,

Luitenant ter zee 2e klasse bij de Koninklijke Nederlandsche Zeemagt.

(*Vervolg en slot van bl.* 32 *der* 2e *Afd.*, 1858, *N°*. 1.)



De verdere diensten der marine zijn:

de dienst der sloepen,

gedebarqueerd wordende,

de dienst der infanterie en het bedienen der veldstukken; wijders het los- en vastmaken der onderzeilen.

Het korps marine bemant de gewapende sloepen; in het gevecht doen zij de dienst van scherpschutters in de marsen, en zijn belast met het werpen der handgrenaten. Aan boord der linieschepen en fregatten zal het detachement in zoovele afdeelingen worden gesplitst, dat ééne dier afdeelingen, de wacht hebbende, in staat zij behoorlijk alle posten te bezetten, en de noodige militaire diensten te verrigten, terwijl de andere afdeelingen de dagelijksche exercitiën zullen uitvoeren.

De marinisten van de wacht zijn vrij van alle andere diensten, en staan onder het onmiddellijk gezag van den

wachthebbenden officier. De manschappen, belast met andere bezigheden dan exercitiën, zullen onder de bevelen staan van hem, die over deze bezigheden het opzigt heeft.

De marinisten helpen de matrozen schoonschip maken; hiervan zijn natuurlijk de marinisten van de wacht uitgezonderd.

Alles wat het schoonhouden der stukken, wapenen enz. betreft, komt ten laste van het marine-korps.

Bij manoeuvreren of in de sloepen zullen de marinisten onder de bevelen staan der kwartiermeesters, bootslieden enz.

Op eene reede vallen de marinisten op de sloepen voor dagelijksche commissiën, op de officiers- en werksloepen.

In het tuig doen zij geene andere diensten, dan het los- en vastmaken der onderzeilen, behoudens in nood of bij gebrek aan volk om te reven.

De detachementen van ter reede liggende schepen, zullen ten minste eenmaal in de week debarqueren, om infanterie-exercitiën uit te voeren. In de batterijen zullen de kommandeurs en konstapels met pistolen in plaats van geweren gewapend zijn.

In gewone tijden moeten de marinisten een jaar in elken graad gediend hebben, alvorens te kunnen bevorderd worden, de kommandeurs twee jaren, de konstapels naar omstandigheden.

Wat de kleeding van het marine-korps betreft, het is van belang op te merken, opdat die geschikt zij voor de diensten, waarmede het belast wordt, dat de kleederen ruim genoeg moeten wezen, om niet te hinderen in de batterijen, in de sloepen, op de ra's en in de masten. Men geve ze eenen kleinen zeemanshoed, aan de linkerzijde opgeslagen, opdat de rand niet hindere bij de exercitie met het geweer, of eene kleine, platte,

ligte pet met twee kleppen, om het gelaat tegen de zon, en den hals tegen den regen te beschutten.

De sabel, bajonnet en patroontasch moeten aan een' gordel om het midden gedragen worden, ten einde de schouders vrij te hebben.

Het marine-korps zal zelfs in de kazernes aan de stiptste tucht onderworpen zijn. Dit korps moet de ziel wezen van de gansche marine, en aan boord zullen de marinisten aan de gansche bemanning het voorbeeld geven van gehoorzaamheid, orde en zelfverloochening, de noodzakelijke deugd voor den militair.

Het spreekt van zelve, dat de staat, deze stipte dienst van het marine-korps eischende, eene heilige schuld aangaat met de manschap, die bij dit wapen dient; deze dienst moet ruim beloond worden.

Het vaderland zal bijzonder zorg moeten dragen voor hen, die in deze dienst oud worden, hun een eervol verblijf verzekeren of een toereikend pensioen, om hen in hunnen ouderdom tegen armoede te vrijwaren.

OPMERKINGEN TER OPHELDERING DER SCHETS VAN HET KORPS MARINE.

Wij zeiden in de eerste plaats, dat het marine-korps een ligchaam moet zijn geheel en al maritiem.

Dit is de grondslag van al onze redeneringen.

Het moet een militair zeekorps wezen in de volle beteekenis van het woord; het korps moet sailor-like, noch soldier-like wezen, zee-infanterie, noch zee-artillerie zijn, het moet bezield zijn met een' marine-geest. Zonder dit is het onmogelijk het wapen der marine te voorschijn te roepen.

Voor de administratie en de contrôle, moeten de detachementen tot eene zekere eenheid behooren, waarom wij van divisie spreken, welke naar de zeehavens of

de kleuren der eskaders kunnen benoemd worden, als ***blaauwe devisie***, de ***devisie Willemsoord***, enz.

Alle namen van rangen, zaken, enz., betreffende het marine-korps, moeten namen wezen aan de marine in 't algemeen ontleend, zooveel mogelijk niet van andere wapens overnemen, want de naam doet veel ter zake, en alles moet medewerken op het doen ontluiken bij het korps van dien eigen geest, die een korps marine bezielen moet.

Het komt ons nuttig voor, om elke divisie eenen kommandant te geven, en eenen vlag-officier de betrekking van inspecteur der marine op te dragen.

De inspecteur en de kommandanten der divisie moeten de ziel van het korps wezen. Van hen zal de deugdelijkheid van het korps der marine afhankelijk zijn.

De inspecteur zal waken, dat bij verschillende divisiën alle reglementen op dezelfde wijze worden uitgelegd en opgevolgd.

Het korps der marine zal de volgende graden hebben, overeenkomende met de graden van het leger, naar de volgende tabel:

Vlag-Officier	Generaal,
Kapitein ter zee	Kolonel,
Kapitein-Luitenant	Luitenant-Kolonel,
Luitenant ter zee 1e kl. . . .	Kapitein,
Luitenant ter zee 2e kl. . . .	1e Luitenant,
Adelborst 1e kl.	2e Luitenant,
Groot-Konstapel	Onder-Adjudant,
Konstapel	Sergeant,
Kommandeur	Korporaal,
Marinist 1e kl. . . . . . . :	Vice-Korporaal,
Marinist 2e kl. / Marinist 3e kl. } : . . : . . .	Fuselier.

Wij hebben den naam van Groot-Konstapel aangenomen, als zijnde een hoogere rang dan Konstapel, welke laatste dien naam ontleent aan zijne dienst aan

boord; die van Kommandeur verplaatst zich op dezelfde wijze, terwijl wij den naam van marinist gaarne opgeven voor elke betere afleiding uit het woord marine; men zoude kunnen aannemen: scheepsgast of vloteling, mits men niet den naam van marinier opgeve, want de zaak maakt den naam, en aan den naam van marinist hechten wij geheel een ander denkbeeld dan aan dien van Marinier.

De marinist 1e klasse draagt een dubbele chevron, die der 2e klasse een enkele.

Van de soldijen zullen wij niet spreken, als liggende geheel buiten deze verhandeling, en alleen opmerken, dat het korps der marine zeer goed betaald moet worden, daar het zware dienst te verrigten heeft.

De bestemming van het korps marine gelooven wij duidelijk genoeg te hebben aangegeven, maar wij meenen het nuttig is op te merken, dat het zijn der reserve in de zeehavens, het onderrigt zeer zal vergemakkelijken en de maritime omgeving zeer ten goede op den maritimen geest van het korps werken zal.

Wat de kasernes betreft, het schijnt ons toe, dat, indien er geene bestaat, geschikt om het marine-korps te kaserneren, men nieuwe zal moeten bouwen. Bij het daarstellen, of bij de inrigting dier kasernes moet niet uit het oog worden verloren, dat deze gebouwen niet moeten dienen om soldaten te kaserneren, maar voor lieden, die tot een geheel maritiem korps behooren; de plaatsing der tafels, de ruimte der hangmatten, de plaats voor rolzakken en randsels, alles moet tot dit doel medewerken.

Wat het verblijf aan boord van de buiten dienst gestelde schepen betreft, het spreekt van zelve, dat zulk een schip, als logis beschouwd, zeer geschikt is om een korps marine te huisvesten; buitendien kan een bewoond schip beter worden onderhouden dan een verlaten schip,

De reden waarom wij er op aandringen, het korps marine met geene garnizoensdiensten te belasten, is deze: dat, wij herhalen het, dit korps door en door maritiem wezen moet, en alles met kracht geweerd moet worden, hetwelk dien geest zoude kunnen tegenwerken, of eenen anderen geest zoude kunnen doen ontstaan.

Wij hebben gezegd, dat de dienst in de kasernes gebaseerd moet zijn op de dienst aan boord. Iedereen weet, dat de scheepsdienst aan alle rangen groote opofferingen kost. Aan boord van een oorlogschip heeft ieder, vergeleken met een' soldaat, zeer weinig plaats voor zich, voor zijne plunjes, om te slapen, in één woord: zeer weinig gemakken, maar vele ontberingen van allerlei soort.

Als men de marine-kasernes dusdanig inrigt, dat men er te veel gemak vindt, zal de man, als hij zich inscheept, opmerkingen maken ten nadeele van het schip, en dit moet men vermijden. Daarom gelooven wij, dat men het inwendige der marine-kaserne zóó moet inrigten, dat alles zooveel mogelijk overeenkomt met een oorlogsvaartuig, mits, zorgende voor de gezondheid, door victualie, enz. Daarom moeten de manschappen in hangmatten slapen, en slechts zooveel goed hebben als aan boord van de actieve schepen, opdat, wanneer zij worden ingescheept, zij zich dadelijk zooveel mogelijk t'huis voelen.

Het plaatsen van een' Kommandeur en tien man aan één bak, berust op de gemiddelde bemanning van het stuk.

Wat de tijd der inscheping betreft, wij gelooven, dat na drie à vier jaren in active dienst aan boord te zijn geweest, eene verpoozing van een à twee jaren aan land, onze manschappen niet onwelkom wezen zal.

Iedereen die de marine dienst kent, zal dus toegeven, dat van alle militaire diensten de marine het zwaarste is.

De beurtelingsche inscheping is noodig tot volmaking van het gansche korps, en berust op billijkheid.

Wat de oefeningen betreft voor de instructie van het marine-korps; hierover willen wij niet uitweiden, maar opmerken, dat men in de nabijheid van elke kaserne eene doelmatig ingerigte marine-batterij moet hebben, tegen regen en slecht weder gedekt, voorzien van een toereikend aantal stukken van verschillende soort, maar voornamelijk van lange kanons van 30 ℔ (het voornaamste stuk der marine). Verder moet men over een terrein kunnen beschikken tot infanterie-exercitiën en over een toereikend aantal sloepen, even als over eenige masten met opgetuigde onderra's en aangeslagen onderzeilen; dit laatste kan men zeer goed hebben aan boord van een opgelegd schip, alwaar ook de batterij zoude kunnen geplaatst worden; eenige stukken veldgeschut zijn mede benoodigd.

De zeelieden in dienst op de werven, zullen onder het toezigt der officieren, de marinisten onderrigten in het roeijen en behandelen der sloepen en het los- en vastmaken der onderzeilen.

Het onderwijs in de behandeling der sloepen en der onderzeilen behoeft zich slechts zoover uit te strekken, dat de manschappen, aan boord komende, hiervan de handeling hebben, en deze dienst hun niet vreemd valt, hoewel het zeer nuttig zal zijn hen buiten de havens te laten roeijen, ten einde hen aan den golfslag te gewennen. Aangezien de onder-officieren van het wapen der marine kommandeurs van de vuurmonden zijn, met de zorg voor batterijen, kruidkamers, draagbare wapenen en ammunutie belast worden, moet ieder hunner naar zijnen rang hierin onderwezen worden, hetgeen in de oorlogshavens zeer gemakkelijk wezen zal, immers, men treft daar bijna altijd een artillerie-park en een laboratorium aan.

Verder, moet een groot-konstapel de dienst van adjudant onder-officier, een konstapel die van sergeant, een kommandeur, die van korporaal der infanterie, in het gelid kennen.

Wij hebben gezegd dat de detachementen, alvorens geëmbarqueerd te worden, zooveel mogelijk geoefend moeten wezen, en dit doelt hoofdzakelijk hierop, dat men niet, dan in nood, nieuw aangeworvenen moet inschepen.

Het behoeft wel geen betoog dat wij hier wenschen, dat een officier, kommandeur van een actief schip, dadelijk geplaatst worde in eene kaserne bij de reserve van het marine-korps.

Zoo een officier na een jaar nonactiviteit een of twee jaren dienst in de kazerne doet, om daarna drie jaren actief aan boord te dienen, komt ons zulks zeer billijk voor, want zoowel officieren als manschappen, hebben van tijd tot tijd eenige rust noodig.

Wij hebben van het marine-geweer in het algemeen gesproken. Dit moet onzes bedunkens een ligt en kort infanterie-geweer zijn, met eene lange bajonet. Het principe waarop het berust moet eenvoud wezen, want alles wat te zamengesteld is moge aan wal bruikbaar wezen, aan boord is van alle zaken de eenvoudigste steeds te verkiezen.

Maar, omdat men scherpschutters in de marsen behoeft, zal het niet kwaad wezen, aangezien het hier niet op veel, maar op zeker vuren aankomt, deze manschappen, hetzij met buksen, hetzij met minié-geweren te wapenen.

De sabel van het marine-korps moet ligt en kort wezen.

SCHETS VAN DE DIENST DER ONDER-OFFICIEREN EN ONDERGESCHIKTEN, NIET BEHOORENDE TOT HET MARINE-KORPS.

De schipper is het hoofd van de gansche bemanning, het korps marinisten er onder begrepen; echter zal hij geene bevelen vermogen te geven aan het korps marine, wat hunne militaire dienst betreft.

De schipper is verantwoordelijk voor den geest der bemanning, voor de vlugheid bij de manoeuvres, voor de zindelijkheid en netheid van schip en tuig, hiervan uitgezonderd de stukken, de kruidkamers, enz.

De schipper heeft zich niet in te laten met de dienst der stuurlieden en der machinisten.

De schipper zal voor alle dagelijksche of buitengewone bezigheden kunnen beschikken, behoudens de goedkeuring van den wachthebbenden officier, over de gansche bemanning; hiervan zijn uitgezonderd de marinisten-wacht en de hoofd-onderofficieren der verschillende onderdeelen van de dienst.

De bootsman is belast met den grooten mast en alles wat er toe behoort, hij heeft onder zich de onderbootslieden, van welke de eerste bijzonder belast is met de groote mars en het grootmarszeil en met de werkzaamheden in de ruimen, onder toezigt van den 1[n] stuurman.

De schieman en de schielieden zijn even zoo belast met het voortuig, en de 1[e] schiemansmaat is bijzonder belast met de werkzaamheden in het waterruim, onder de bevelen van den 1[n] stuurman.

De kwartiermeester van de kapiteins-sloep is belast met de kruismast en de kapiteins-sloep, de overige kwartiermeesters elk met één of twee sloepen.

De provoost is belast met de orde en de zindelijkheid van het tusschendek, met de pompen en brandspuiten, welke niet door de machine bewogen worden.

De stuurlieden zijn belast met de vlaggen en seinen, en de 1e stuurman in het bijzonder met de ruimen en de uitdeeling van zoet water.

De machinisten en stokers doen dienst bij de machines, en alles wat er toe behoort.

Wat de overige werklieden en geëmployeerden betreft, hunne dienst is duidelijk genoeg.

Het personeel der machinekamer voorziet in de dienst der smeden.

De matrozen zijn belast met alles wat tuig en zeilen betreft, behalve het los- en vastmaken der onderzeilen; zij sturen, looden, doen den uitkijk, in één woord: alles wat de navigatie betreft, komt ten hunnen laste.

De matrozen bemannen de sloepen, bestemd om ankers of werpen uit te brengen en om water of victualie te halen.

De matrozen verrigten de werkzaamheden in de ruimen. Al wat de scheeps-inventaris betreft, wordt door hen schoon gehouden, behalve wat de artillerie aangaat, hiervoor zorgt het korps der marine.

De matrozen schilderen het schip en tuig.

De kapiteins sloep wordt altijd met matrozen bemand.

Men zal voor elke sloep een' matroos van de 1e en een van de 2e klasse bestemmen, die verantwoordelijk zullen wezen voor het zindelijk en in orde houden der sloep, aan hunne zorgen toevertrouwd, onder de orders van den kwartiermeester der sloep; zij zullen kapitein der sloep heeten.

De jongens, en zoo noodig matrozen der 3e klasse, doen de dienst van kardoeshalers in de batterijen, en zijn bediendeu der officieren en onder-officieren.

De kleeding der zeelieden en van hunne onder-officieren, moet, naar ons het geschiktst voorkomt, eene zeemans-kleeding zijn, met dezelfde distinctiven als de

marinisten, dus een matroos der 1e klasse draagt een dubbele chevron, enz.

Het schijnt ons nuttig toe, hen te wapenen met pistolen, sabels en ponjaarden.

De matrozen moeten onderwezen worden in de bediening van het geschut, en de behandeling van het pistool.

OPMERKINGEN TER OPHELDERING VAN DE BEMANNINGSLIJST EN DE DIENST DER MANSCHAPPEN, NIET TOT HET MARINE-KORPS BEHOORENDE.

Over de dienst der officieren zullen wij niet spreken, deze valt van zelve in het oog, en hebben deze slechts op de lijst gebragt, ten einde die zoo volledig mogelijk te geven.

Ten einde kortelijk de dienst van den schipper op te geven, zagen wij, dat hij, wat schip en tuig betreft, de regterhand is van den eersten officier, even als wij willen dat de oudste groot-konstapel zulks voor de militaire dienst zij.

De onder-officieren der zeelieden zijn belast, te waken over de manoeuvres, onder de bevelen van den officier der wacht, de matrozen en de marinisten staan hierbij onder hunne bevelen.

Onder-officieren noemen wij allen, van het état-major af tot den rang van kommandeur ingesloten.

De ponjaards waarvan wij spraken, schijnen ons een zeer nuttig wapen toe, wij hebben ze voor het eerst gezien aan boord van een Fransch fregat, zij waren vervaardigd van oude bajonetten, en zaten in eene lederen schede.

Wat de voorgeschrevene onderrigting in de behandeling van het pistool betreft, zij moeten goed kunnen laden, en voor het overige moet hun op het hart

gedrukt worden, nimmer te schieten, dan *à brûle pourpoint*, dan zullen zij stellig goede diensten bewijzen.

Wij spreken van geene exercitiën met pistool en sabel, omdat deze, hoe mooi ook op eene parade, in de werkelijkheid, naar onze meening, weinig nut hebben, en wij geene vervelender exercitiën voor matrozen kennen dan deze.

Laat ons de matrozen goed met de batterij leeren omgaan, zooveel mogelijk hunne zeemanskennis vermeerderen, dan zullen zij, wij twijfelen er niet aan, in het gevecht den dolk en den sabel wel weten te gebruiken, en als zij niet vergeten dat het pistool slechts *à brûle pourpoint* gebruikt moet worden, zal men van hen, onder alle omstandigheden, genoeg diensten vorderen en verkrijgen.

Wij wenschen de helft der matrozen met pistolen en ponjaarden, de andere helft met sabels te wapenen.

De matrozen en hunne onder-officieren, welke niet in werkelijke dienst zijn, zal men kunnen plaatsen op de werven. Dit zal zeer nuttig wezen om hun alles te leeren wat het tuigen betreft, men zal ze kunnen benuttigen tot het geven van onderrigt aan de reserve van het marine-korps, in de zeehavens.

Een vast korps matrozen met hunne onder-officieren zoude zeer wenschelijk zijn.

Deze organisatie zoude bovendien het voordeel hebben, dat zij, die de schepen optuigden, kans hadden er zelve mede te varen, en hun spoedig groote kennis van het tuigen zoude verschaffen.

ETAT-MAJOR EN BEMANNING DER VOLGENDE SCHROEFSCHEPEN.

	Linie-schip.	Fregat.	Korvet.	Schoo-ner.
pitein ter Zee	1	1		
pitein-Luitenant ...	1	1	1	
itenant ter Zee 1e kl.	3	2	1	1
» » » 2e »	6	4	3	4
elborst 1e kl.	10	6	5	
icier van Gez. 1e kl.	1	1		
» » » 2e »	1	1	1	1
» » » 3e »	2	1	1	
icier van Adm. 1e kl.	1	1		
» » » 2e »			1	
» » » 3e »				1
dj.-Administrateur ..	1	1		
cheepsklerk	2	2	1	1
chipper	1	1	1	
ootsman	1	1	1	1
e Bootsmansmaat	1	1		
e »	2	1	1	1
chieman	1	1	1	
e Schiemansmaat....	1	1		1
e »	2	1	1	
wartiermeester	5	4	3	1
rovoost	1	1	1	1
pper-Stuurman	1	1	1	
e Stuurman.........	1			1
e »	2	1		
tuurmans-leerling ...	3	2	2	
e Machinist.........	1	1	1	1
e »	1	1	1	
e »	2	2	1	1
achinist-leerling 1e kl.	2	1		1
» » 2e »	2	2		
pper-Timmerman ...	1	1	1	
e Timmerman	1			1
e »	2	1	1	
pper-Zeilmaker	1	1	1	
e Zeilmaker	1	1		1
e »	1			
Transporteeren ...	66	48	32	19

	Linie-schip.	Fregat.	Korvet.	Schoo-ner.
Per transport	66	48	32	19
1e Kuiper	1			
2e »	1	1		
Bottelier	1	1	1	
Botteliersmaat	1	1	1	1
Ziekenoppasser 1e kl..	1	1	1	
» 2e » .	2	1	1	1
Schoolmeester	2	1	1	
Hofmeester	2	2	2	1
Scheepskok..........	1	1	1	1
Kajuitskok	1	1	1	
Officierskok	1	1	1	1
Koksmaat	3	2	1	
Bakker	1	1		
Schilder	1	1	1	
Kleedermaker........	2	1	1	
Schoenmaker	2	1	1	
Kapelmeester	1	1		
Muziekant	12	12		
Stoker 1e kl.........	8	8	8	4
» 2e »	8	4		
» 3e »	8			
Matroos 1e kl........	60	40	20	8
» 2e »	60	40	20	8
» 3e »	60	40	20	12
Jongen	25	25	15	6
Korps Marine.				
Groot-Konstapel	2	1	1	
Konstapel	4	4	2	1
Kommandeur	42	23	10	4
Marinist 1e kl........	90	50	20	6
» 2e »	150	90	40	12
» 3e »	166	107	45	14
Tamboer	3	2	1	1
Pijper............	1	1	1	
Totaal	790	513	250	100

RECAPITULATIE.

	Linie-schip.	Fregat.	Korvet.	Schoo-ner.
tat-Major	29	21	14	8
cheeps-onderofficieren	14	11	8	4
rovoost	1	1	1	1
uurlieden..........	7	4	3	1
achinisten	8	7	3	3
mmerlieden........	4	2	2	1
ilmakers	4	2	2	1
uipers............	2	1		
tteliers	2	2	2	1
ekenoppassers......	3	2	2	1
hoolmeesters	2	1	1	
fmeesters	2	2	2	1
ks	6	5	4	2
kker	1	1		
Transporteeren ...	85	62	44	24

	Linie-schip.	Fregat.	Korvet.	Schoo-ner.
Per transport	85	62	44	24
Schilder	1	1	1	
Kleedermakers.......	2	1	1	
Schoenmakers	2	1	1	
Muziekanten	13	13		
Stokers	24	12	8	4
Matrozen	180	120	60	28
Jongens...........	25	25	15	6
Marine-korps.				
Onderofficieren	48	28	13	5
Tamboers	3	2	1	1
Pijper	1	1	1	
Marinisten..........	406	247	105	32
Totaal	790	513	250	100

Aanm. Er zijn in de bemannings-lijst geen scheerders opgenomen, omdat wij zulks onnoodig achten, en wenschen, dat uit de marinisten het benoodigd getal scheerders gevonden worde; tegen eene behoorlijke belooning zijn deze gemakkelijk te vinden.

DE VOLGENDE TABEL BEVAT HET GETAL EN HET KALIBER DER STUKKEN VAN DE IN DEN VOORGAANDEN STAAT VOORKOMENDE SCHEPEN, BENEVENS HET GETAL GESCHUT-BEDIENENDEN.

Linieschip.	24 lange kanons	.. 36 pd.,	over één boord	12	met 12	bedienden,	geeft	144 man.
	8 zw. gr. »	.. 20 dm.,	» » »	4	» 14	»	»	56 »
	28 lange »	.. 24 pd.,	» » »	14	» 12	»	»	168 »
	4 ligte gr. »	.. 20 dm.,	» » »	2	» 14	»	»	28 »
	20 caronades	..... 36 pd.,	» » »	10	» 8	»	»	80 »
	84 stukken,	....	over één boord	42	stukken,	....	geeft	476 man.
Fregat.	22 lange kanons	.. 30 pd.,	over één boord	11	met 12	bedienden,	geeft	132 man.
	8 zw. gr. »	.. 20 dm.,	» » »	4	» 14	»	»	56 »
	1 lang »	.. 60 pd.,	» » »	1	» 14	»	»	14 »
	12 lange »	.. 30 »	» » »	6	» 12	»	»	72 »
	2 ligte gr. »	.. 20 dm.,	» » »	1	» 14	»	»	14 »
	45 stukken,	....	over één boord	23	stukken,	....	geeft	288 man.
Korvet.	12 lange kanons	.. 30 pd.,	over één boord	6	met 12	bedienden,	geeft	72 man.
	4 zw. gr. »	.. 20 dm.,	» » »	2	» 14	»	»	28 »
	1 lang »	.. 30 pd.,	» » »	1	» 12	»	»	12 »
	2 lange »	.. 30 »	» » »	1	» 12	»	»	12 »
	19 stukken,	....	over één boord	10	stukken,	....	geeft	124 man.
Schooner.	4 lange kanons	.. 12 pd.,	over één boord	2	met 10	bedienden,	geeft	20 man.
	4 caronades	..... 30 »	» » »	2	» 8	»	»	16 »
	8 stukken,	....	over één boord	4	stukken,	....	geeft	36 man.

DE BEMANNINGS-LIJST GEEFT ONS HET NAVOLGENDE GETAL MANSCHAPPEN VOOR DE BATTERIJEN.

Linieschip.

42 kommandeurs.
42 jongens en matrozen 3e kl.
392 marinisten.

476 man.

Fregat.

23 kommandeurs.
23 jongens.
242 marinisten.

288 man.

Korvet.

10 kommandeurs.
10 jongens.
104 marinisten.

124 man.

Schooner.

4 kommandeurs.
4 jongens.
28 marinisten.

36 man.

DE DIENST DER ZEILEN.

Wat de dienst der zeilen betreft, merken wij het volgende op:

Om de zeilen vast te maken, heeft men noodig: voor de vierkante zeilen:

op het linieschip:
groote mast 106,
fokkemast 98,
kruismast 32,
dus een totaal van 236 man;

op het fregat:
groote mast 85,
fokkemast 79,
kruismast 28,
zijnde een totaal van 192 man;

en op de korvet:
groote mast 42,
fokkemast 40,
kruismast 18,
uitmakende een totaal van 100 man.

Tot dit einde wenschen wij te gebruiken:

op het linieschip:
Voor de onderzeilen 96 marinisten,
» overige » 140 matrozen,
zijnde 236 man;

	op het fregat:	*op de korvet:*
Voor de onderzeilen	76 marinisten,	36 marinisten,
» overige »	116 matrozen,	64 matrozen,
	zijnde 192 man,	zijnde 100 man.

Tot het vastmaken der langscheepsche zeilen, hebben wij noodig:

26 man op het linieschip,
20 » » » fregat; en
13 » » de korvet,

en omdat de jongens de ligte zeilen kunnen vastmaken, de bramzeils, zal men op het linieschip en het fregat alle zeilen te gelijk kunnen vastmaken, terwijl dit op de korvet, eerst met de vierkante, en daarna met de langscheepsche zeilen zal kunnen plaats hebben.

Wat het reven der marszeilen betreft, het volgende zal ons in staat stellen daarover te oordeelen.

Men behoeft, om alle marszeilen te gelijk te reven:

op een linieschip 96,
» » fregat 80,
» » korvet 42 man.

Volgens onze organisatie heeft men te beschikken:

op het linieschip over 180,
» » fregat » 120 en
» de korvet » 60 man,

zonder de jongens mede te rekenen.

Dus is in onze organisatie een meer dan toereikend getal matrozen opgenomen, om alle marszeilen te gelijk te reven.

In zee, de equipagie in twee kwartieren verdeelende, hebben wij op elk kwartier:

op het linieschip 90,
» » fregat 60,
» de korvet 30 matrozen,

zonder de jongens mede te rekenen.

Nu doet zich de vraag op: Is het noodig, met een schip in zee zijnde, met een kwartier (de equipagie in twee kwartieren verdeelende) alle marszeilen te gelijk te reven?

Volgens de opinie van verscheidene officieren, die wij daarover raadpleegden, en naar ons inzien, is zulks niet volstrekt noodzakelijk.

In alle gewigtige oogenblikken beschikt men over de gansche equipage, zoo als op eenige schepen het gebruik is, ja zelfs om ten allen tijde met alle man te reven.

Dit laatste is echter niet steeds vol te houden, ten minste niet op lange ophaaltogten, met aanhoudend slecht weder of op eene kaap Hoornsche reize, want dan zoude men de equipage spoedig aftobben.

Ofschoon onze organisatie oogenschijnlijk niet genoeg matrozen telt, om met één kwartier alle marszeilen te gelijk te reven, zijn de door ons gestelde getallen daartoe genoegzaam, hetgeen wij zullen aantoonen.

Vooraf zullen wij opgeven het getal menschen, volgens het gebruik, benoodigd om te reven:

	Linieschip.	*Fregat.*	*Korvet.*
grootmarszeil	40	32	16,
voormarszeil	36	30	14,
kruiszeil	20	18	12,
totaal	96	80	42.

Dit zijn getallen, gewettigd door het gebruik, maar wij gelooven, dat ieder zeeman het ons zal beämen, dat de navolgende getallen voldoende zijn:

	Linieschip.	*Fregat.*	*Korvet.*
grootmarszeil	32	24	14,
voormarszeil	28	22	12,
kruiszeil	16	12	10,
totaal	76	58	36.

Voeg bij deze getallen de onder-officieren der matrozen op de kwartieren, zijnde op het linieschip 6, op het fregat 5, en op de korvet 3 in getal, dan zal men ontwaren, dat men ruimschoots volk heeft om op de beide eerste charters met *één* kwartier alle marszeilen te gelijk te reven.

Wat de korvet betreft, die soort van schepen zal, met welke organisatie ook, altijd onder ongunstige voorwaarden ten opzigte van volk voor het tuig verkeeren.

Wat het reven betreft van voormarszeil en kruiszeil zamen, dit zal steeds met *één* kwartier kunnen geschieden.

Omtrent de schooners willen wij niet uitweiden, omdat hunne tuigen zoo zeer verschillen.

Maar zelfs zij, die de voorgeschrevene manschap op de ra's wenschen, kunnen hieraan voldoen, en toch de marszeilen te gelijk reven met *één* kwartier.

Voor dit geval behoeft men slechts in het reglement voor het marine-korps de bepaling op te nemen, dat op elk schip, uit het detachement marine, een zeker getal vrijwilligers zal worden gevraagd, om, als er gereefd wordt, mede te reven, zullende zij daarvoor vrijgesteld worden van op post staan of andere diensten. Gemakkelijk zal men onder hen menschen vinden, die het minder gevaarlijke en het meer gemakkelijke werk in het midden der ra's kunnen uitvoeren, want een getal van omstreeks 15 manschappen, zoude op het linieschip en het fregat daartoe voldoende wezen.

De manschappen tot deze dienst bestemd, moeten hiertoe vast benoemd worden.

OPMERKINGEN BETREFFENDE HET GEVECHT.

Tot dit belangrijke punt genaderd, doen wij het volgende opmerken.

Het marine-korps op zijnen post in de batterijen, blijft ons met het état-major over:

op het linieschip een getal van 314,
» » fregat » » » 227 en
» de korvet » » » 126 man.

Volgens dit, zouden wij op het linieschip 14, op het fregat 7, en op de korvet slechts 1 marinist overhouden.

De slag van *Trafalgar* leert ons het nut, om de marsen van goede scherpschutters te voorzien, immers, na die roemrijke overwinning betreurde *Engeland* het verlies van den grooten NELSON, die getroffen werd door een' geweerkogel uit een der Fransche marsen.

Laat ons van deze les der geschiedenis partij trekken, en goede scherpschutters in de marsen plaatsen.

Deze manschappen wenschen wij ook te belasten met het werpen van handgranaten.

De kruidkamers vereischen ook een zeker getal marinisten.

Wij zouden tot alle deze doeleinden dus een grooter dan het door ons opgegevene getal marinisten benoodigd hebben. Maar dit ligt niet in ons plan.

Het zoude de geestdrift en den zedelijken moed der matrozen schaden, indien zij in het uur van den strijd, geen daadwerkelijk aandeel in het gevecht namen, en zij zelven, ook niet dadelijk, den vijand zouden afbreuk doen.

De boven aangehaalde denkbeelden vereenigende, schijnt het ons doelmatig en nuttig toe, aan boord van het linieschip in gevecht, 4 caronnades op het dek, op het fregat het lange kanon van 60 ℔, en een ligt granaatkanon van 20 duim, en aan boord der korvet het lang kanon van 30 ℔ à pivot, met matrozen te bemannen. Door deze beschikking zullen de batterijen bemand worden als volgt:

Op het linieschip.

38 kommandeurs,
4 kwartiermeesters,
368 marinisten,
24 matrozen en
42 jongens en matrozen 3e kl.,

uitmakende 476 man.

Op het fregat.

21 kommandeurs,
2 kwartiermeesters,
218 marinisten.
24 matrozen en
23 jongens,

zijnde 288 man.

Op de korvet.

9 kommandeurs,
1 kwartiermeester,
94 marinisten,
10 matrozen en
10 jongens,
dus 124 man.

Nu rest ons voor de kruidkamers, marsen, enz. het volgende getal manschappen van het korps marine:

Op het linieschip.

2 groot konstapels,
4 konstapels,
4 kommandeurs en
38 marinisten,
zijnde 48 man.

Op het fregat.

1 groot konstapel,
4 konstapels,
2 kommandeurs en
29 marinisten,
dus 36 man.

Op de korvet.

1 groot konstapel,
2 konstapels,
1 kommandeur en
11 marinisten,
zijnde 15 man.

De oudste onder-officieren zijn belast met de kruidkamers, de afgifte der kardoezen, enz.; hun worden de noodige marinisten toegevoegd, terwijl de rest der marinisten als scherpschutters in de marsen dienst doet.

De konstapels zijn in de batterijen, en de reserve kommandeurs hun behulpzaam of in de marsen.

Op het linieschip en het fregat, kommanderen de luitenants ter zee van de 1e kl. de batterijen, en hebben onder zich als divisie-kommandanten, de luitenants ter zee van de 2e kl., aan welke laatste een adelborst der 1e kl. wordt toegevoegd.

De officieren van gezondheid en de zieken-oppassers zijn dáár, waar de gekwetsten gebragt worden.

De schipper zorgt met zijne gasten (matrozen) voor het kot, tot aflating der gekwetsten, uit de verschillende batterijen.

De onder-officieren der zeelieden en matrozen herstellen alle schade aan het tuig.

De stuurlieden zijn onder het bevel van den oudsten adelborst der 1e klasse, belast met alles wat de vlag en de seinen betreft, ook zorgen zij voor het roer.

De machinisten en vuurstoker zorgen voor de machines, en de timmerlieden voor alle averijen aan den romp.

De zeilmakers zijn behulpzaam bij het tuig.

De overige werklieden en geëmployeerden, zoo als koks, hofmeesters, botteliers, schoolmeesters, enz., zijn kogelmanners, of wel onder den provoost bij de brandspuit of de lenspompen geplaatst.

De matrozen, zoo noodig, helpen ook bij de brandspuit of de pompen, en maken de reserve uit der batterij, ten einde de gekwetste manschappen aan te vullen.

De goede verdeeling dezer manschappen zal dus eenen grooten invloed op het gevecht uitoefenen, en met eene goede verdeeling zal het vuren gestadig door kunnen gaan, hetgeen in den zee-oorlog van groot belang is.

Wij meenen te moeten opmerken, dat de gemelde met matrozen bemande stukken voor de dagelijksche exercitiën met marinisten moeten worden bemand, en wel met de scherpschutters; terwijl men de bemanning

er van met matrozen, in het gevecht, als eene eer en belooning voor die zeelieden moet beschouwen, die zich onderscheiden door goed gedrag en ijver.

De kardoeshalers moeten met alarm met eene piek gewapend worden.

Laat ons nu de debarkements divisiën nagaan.

Het linieschip en het fregat moeten 2 veldstukken bemannen, waartoe wij 2 kommandeurs en 8 marinisten behoeven.

Nu wenschen wij te bestemmen:

op het linieschip:

1 groot konstapel,
3 konstapels,
36 kommandeurs,
340 marinisten en
2 tamboers,

zijnde een totaal van 382 man.

Op het fregat:

8 konstapels,
20 kommandeurs,
197 marinisten en
2 tamboers,

uitmakende 222 man, met twee veldstukken, terwijl wij deze willen doen trekken, ieder stuk door zes matrozen 3e klasse.

Door deze beschikking blijven aan boord een voldoend aantal onder-officieren en marinisten voor de wacht, en de onder-officieren voor de kruidkamers.

Van de korvet kan men debarkeren:

1 konstapel,
8 kommandeurs,
90 marinisten en
1 tamboer,

dus 100 man, blijvende 15 marinisten voor de

wacht; deze kunnen, zoo noodig, geholpen worden door matrozen.

Wat de dienst der gewapende sloepen betreft, is het niet noodig hierover uit te weiden, immers het marine-korps is daartoe talrijk genoeg.

Wat de schooner betreft, indien men 2 sloepen wil wapenen, moet men matrozen, met pistool en sabel gewapend, in eene der sloepen als roeijers plaatsen, want men kan de barkas geheel met marinisten bemannen, en daar men er waarschijnlijk niet meer dan 26 man in plaatsen kan, rest ons nog 6 marinisten voor de andere sloep, zonder de onder-officieren mede te rekenen.

Er zijn met onze organisatie verschillende combinatiën te maken. Indien men bijvoorbeeld wil debarkeeren, en toch de sloepen wapenen, kan men over de matrozen, met pistool en sabel gewapend, als roeijers beschikken, en toch van het linieschip en het fregat nog eene flinke debarkements divisie aan wal zenden.

ALGEMEENE OPMERKINGEN.

Indien wij de door ons geleverde schets der equipages van de oorlogschepen, en die van het korps marine nagaan, dan gelooven wij het volgende te mogen opmerken.

Een staat, in het bezit van eene niet te kleine marine, deze organisatie aannemende, zal alsdan eene vloot in een zeer kort tijdsbestek kunnen bemannen.

Een korps marine bezittende, zal de staat dadelijk, al wat zeeman is, op de oorlogschepen kunnen gebruiken. De schepen zullen spoedig kunnen zee kiezen en kunnen slaan. Men heeft de equipage schier niets te leeren dan het op elkander en gezamentlijk werken.

Wij gelooven, dat een schip bemand en uitgerust

zijnde, zoo noodig, binnen eene maand, zich gerust bij eene vloot kan voegen.

Wij spreken hier niet van de tactische oefeningen der vloot; deze verhandeling betreft alleen de bemanning van elk schip, als eenheid beschouwd.

De staat kan niet alleen alle koopvaardij-matrozen dadelijk benuttigen, maar machinisten, bootslieden, vuurstokers, timmerlieden, zeilmakers, enz., allen, kunnen dadelijk in geval van nood op de oorlogschepen van dienst wezen.

De staten, welke geen korps marine bezitten, kunnen deze voordeelen niet genieten, immers men moet alsdan dezen lieden de behandeling van het geschut en de infanterie-exercitiën leeren, en dit vordert zeer veel tijd.

De geschiedenis van de Fransche en Spaansche marine, op het einde der 18e en in het begin der 19e eeuw, bewijst, onzes inziens, voldoende de noodzakelijkheid om een korps marine daar te stellen en te bezitten; immers, na de gevechten van *Aboukir*, kaap *St. Vincent* en *Trafalgar*, zien wij *Frankrijk* en *Spanje* van marine ontbloot, omdat zij geen korps marine hadden, want men kan spoedig het materieel van eene zeemagt scheppen, dit is eene geldkwestie, maar een geschikt personeel bekomt men niet dan met veel zorg en veel tijd.

Het toepassen der edele stoomkracht op de oorlogschepen, kan, onzes inziens, tot eene vermindering van het aantal matrozen onder de bemanning leiden, het scheppen van een marine-korps vergemakkelijken en billijken.

Ten voordeele onzer bewering, kunnen wij aanvoeren, dat de Engelschen, sedert eenigen tijd het aantal mariniers op hunne stoomschepen vermeerderd hebben. Aan boord van zulke schepen heeft men een betrekkelijk gering getal matrozen noodig. Onze organisatie zoude voor de stoomers vele voordeelen opleveren, want men

zonde van de marinisten (zeelieden-soldaten) meer dienst hebben dan van de mariniers.

De reden waarom wij niet de equipage van eenen stoomer hebben opgegeven, is deze, dat de wapening dezer schepen zoo zeer uit elkander loopt, voor schepen van dezelfde grootte.

Maar er is meer: de ware oorlogschepen, de linieschepen en groote fregatten met volle stoomkracht, zullen nog waarschijnlijk vooreerst zeilschepen blijven met volle kracht machines, en de stoomers zullen in de zee-oorlogen niet dan in kleinen getale voorkomen, en wel zoo als een Fransch schrijver ergens zegt: bij de vloten dezelfde dienst doen welke de ligte kavalerie te lande bewijst, en zullen de eclaireurs der vloten wezen.

Indien wij een' blik werpen op de bemanningslijst, door ons voorgesteld, zien wij, dat de kommandanten der schepen een goed getal zeelieden op de onder hunne bevelen zijnde schepen zullen hebben.

De door ons daarvoor opgegevene getallen zijn die, welke wij met de hulp van het marine-korps voor de bewegingen van het schip noodig achten.

Elk zee-officier weet, dat vele oorlogschepen der verschillende natiën, schier nimmer het voorgeschrevene getal matrozen der 1e en 2e kl. aan boord hebben.

Wat de zeevaart zelve betreft, zijn de voorgeschrevene getallen, van matrozen 1e en 2e kl., veel te groot.

Bij voorbeeld, het voorgeschrevene getal op een fregat van 45 stukken, van 60 matrozen der 1e en 100 van de 2e kl., zoude geheel overbodig wezen, wat de zeevaart betreft. Men zoude ze niet kunnen bezighouden. Een koopvaarder van dezelfde grootte zoude slechts eene bemanning van circa 50 koppen hebben.

Nu is het waar, dat het tuig der oorlogschepen zwaarder is en zwaarder haalt. Maar, vragen wij, waarom op de oorlogschepen ook niet alles aangewend

om het tuig gemakkelijk te behandelen, waarom moet alles zoo zwaar halen? Immers, uit een militair oogpunt beschouwd, moest men juist alles aanwenden om zoo vele beschikbare handen als mogelijk te hebben voor de batterij, te meer, daar de meeste natiën, men moet het erkennen, hunne schepen zeer zwak bemannen, en men steeds op de oorlogschepen handen te weinig heeft.

De reden, dat de hedendaagsche organisatien zoo vele matrozen 1e en 2e klasse behoeven, is, dat deze menschen de kommandeurs der stukken zijn.

De door ons opgegevene getallen zijn gebaseerd op het gronddenkbeeld, dat het maritime gedeelte der marine-dienst van het grootste belang is, en daarom hebben wij vrij groote getallen behouden.

Wat de tweede hoofdzaak betreft, de artillerie, hierin voorziet onze organisatie in alle opzigten, zij stelt ter beschikking der zee-officieren een eigen korps, het korps marine, hetwelk door hen zelven onderwezen en geleid, aan alle vereischten zal kunnen voldoen, mits men niet vergete, wij herhalen het, dat het marine-korps een maritiem korps wezen moet.

Wat de infanterie-dienst betreft, het zal wederom van de zee-officieren zelven afhangen, welke diensten zij van hunne onderhoorigen kunnen vorderen. Aan wal zijnde, zal men een zeer groot gedeelte van den tijd aan infanterie-exercitiën kunnen wijden.

Wij gelooven dat onze organisatie aan de drie voornaamste diensten der marine voldoen zal; het maritime gedeelte, de artillerie- en de infanterie-dienst.

BESLUIT.

Alvorens deze onze verhandeling te eindigen, achten wij het onzen pligt, de verzekering te geven onzer overtuiging, dat, even als alle zaken, ook deze organisatie hare voor- en nadeelen hebben zal, maar wij vertrouwen, dat, zoo er de proef van genomen werd op een flink fregat van onzen tijd, gekommandeerd door een' man zonder vooroordeelen, het denkbeeld onzer organisatie goed begrijpende, en die zich aan de zaak met ziel en ligchaam wijdt, dat dit fregat zich in alle opzigten en met alle eer, gerust zoude kunnen meten met een ander fregat, volgens de hedendaagsche wijze bemand.

In alle gevallen, meenen wij, dat onze organisatie de eerste is, die een bepaald korps marine schept.

Mogt onze organisatie geene voordeelen aanbieden, wat de maritime- en de militaire-dienst der marine betreft, schip als schip beschouwd, dan toch zal men ons moeten toestemmen, dat zij een groot voordeel boven de bestaande organisatiën aanbiedt, wat de spoedige bemanning eener vloot betreft, en dat men veel spoediger zee zal kunnen kiezen dan met de bestaande systema's.

Maar er is nog een groot, zoo wij meenen, een zeer groot voordeel aan verbonden, wat de marine betreft. Thans ziet men schier alle matrozen, na bij de marine tot matroos gevormd te wezen, de dienst verlaten, en zich ter koopvaart begeven.

De marine trekt hier alle nadeelen, de koopvaart alle voordeelen van.

De menschen tot het marine-korps behoorende, zullen voor de koopvaart waarschijnlijk te militair zijn, men zal dus de eens gevormde manschap behouden, en alzoo

steeds eene kern van geoefende manschappen hebben, waarop dadelijk uitbreiding geschieden kan.

Mogten wij door deze verhandeling mannen van meerdere en rijpere ondervinding aansporen, deze onze denkbeelden, al ware het slechts één er van, ten nutte van ons dierbaar Vaderland, en ter eere van ons geliefd Vorstenhuis te doen strekken, dan zoude dit ons onder de tropische zon volbragt werk, ruimschoots beloond wezen.

VII.

TRACTAAT

VAN

KOOPHANDEL EN ZEEVAART

TUSSCHEN

NEDERLAND en PERZIË.

In naam, enz. enz.

Art. 1. Van dezen dag af zal er eene opregte vriendschap en eene duurzame goede verstandhouding zijn tusschen het koningrijk der *Nederlanden*, zijne koloniën en overzeesche bezittingen en al de Nederlandsche onderdanen, en het keizerrijk van *Perzië* en al de Perzische onderdanen.

Art. 2. De ambassadeurs of gevolmagtigde ministers, welke het aan elke der twee hooge contracterende partijen behagen mogt bij de andere te zenden en te onderhouden, zullen ontvangen en behandeld worden, zij en het geheele personeel hunner zending, zoo als ontvangen en behandeld worden in de beide respective landen de ambassadeurs en gevolmagtigde ministers van de meest begunstigde natiën, en zij zullen er in alle opzigten dezelfde voorregten en vrijdommen genieten.

Art. 3. De onderdanen der twee hooge contracterende partijen, reizigers, kooplieden, werklieden en anderen, hetzij zij zich verplaatsen, hetzij zij hunne woonplaats hebben op het grondgebied van den eenen of den anderen Staat, zullen geëerbiedigd worden en krachtig beschermd door de landsoverheid en door hunne eigene agenten, en

in allen opzigte behandeld worden zoo als de onderdanen der meest begunstigde natie.

Zij zullen wederkeerig te land en te zee, in den eenen zoowel als in den anderen Staat, kunnen invoeren en van daar uitvoeren alle soort van koopwaren en voortbrengselen, dezelve verkoopen, verruilen, koopen en vervoeren naar alle plaatsen op het grondgebied van den eenen en van den anderen Staat gelegen.

Maar er is wel verstaan, dat de onderdanen van den eenen en van den anderen Staat, die zich met binnenlandschen handel zullen inlaten, onderworpen zullen zijn aan de wetten van het land waar zij handel drijven.

Art. 4. De wederzijdsche schepen en de goederen, door de wederzijdsche onderdanen der twee hooge contracterende partijen ingevoerd of uitgevoerd, zullen, zoowel in den eenen als in den anderen Staat, hetzij bij het binnenkomen, hetzij bij het uitgaan, slechts dezelfde regten betalen, welke in den eenen en in den anderen Staat bij het binnenkomen en bij het uitgaan betaald worden door de schepen en door de goederen en voortbrengselen, ingevoerd of uitgevoerd door de kooplieden en onderdanen van de meest begunstigde natie, en er zal noch in het eene noch in het andere land, onder welken naam of onder welk voorwendsel ook, eenige exceptionele belasting kunnen gevorderd worden.

Op dezen regel van het tractaat wordt eene uitzondering gemaakt, met betrekking tot de bijzondere gunsten, toegekend, of die in het vervolg mogten toegekend worden in de Nederlandsche koloniën in *Oost-Indië*, aan de Aziatische volken van den *Oosterschen Archipel*, voor den invoer der voortbrengselen van hunnen grond of van hunne nijverheid, of voor hunne uitvoeren.

Er is overeengekomen, dat ook in dit opzigt de Perzische onderdanen op dezelfde wijze behandeld zullen worden, als die der meest begunstigde Europesche, Ameri-

kaansche of Aziatische natie, niet begrepen onder de benaming van Aziatische natie van den *Oosterschen Archipel*, en dat zij met name dezelfde regten zullen hebben, als de onderdanen van hunne Britsche, Fransche of Turksche Majesteiten.

Art. 5. Ter bescherming hunner onderdanen en van hunnen handel over en weder, alsmede om de goede en billijke betrekkingen tusschen de onderdanen der beide Staten gemakkelijker te maken, behouden de twee hooge contracterende partijen zich de bevoegdheid voor, om ieder drie consuls te benoemen.

De consuls der *Nederlanden* zullen verblijf houden te *Téhéran*, te *Bender Bouchir* en te *Tauris*.

De consuls van *Perzie* zullen verblijf houden te *Amsterdam*, te *Rotterdam* en te *Batavia*.

De consuls der twee hooge contracterende partijen, zullen wederzijds op het grondgebied van den eenen en van den anderen Staat, waar hun verblijf zal gevestigd zijn, het genot hebben van den eerbied, van de voorregten en vrijdommen, in den eenen en in den anderen Staat aan de consuls der meest begunstigde natie toegekend.

De diplomatieke agenten en de consuls der *Nederlanden* zullen, noch opentlijk, noch bedektelijk, Perzische onderdanen beschermen.

De Perzische diplomatieke agenten en consuls zullen, noch opentlijk, noch bedektelijk, de Nederlandsche onderdanen beschermen.

De consuls der twee contracterende Regeringen, die zich in den eenen en in den anderen Staat met koophandel mogten inlaten, zullen aan dezelfde wetten en gebruiken onderworpen zijn, waaraan hunne landslieden, die denzelfden handel drijven, onderworpen zijn.

Art. 6. Dit tractaat van handel en vriendschap, bevestigd door de opregte vriendschap en het vertrouwen

tusschen het koningrijk der *Nederlanden* en het Perzische keizerrijk bestaande, zal, met Gods hulp, getrouwelijk nagekomen en wederzijds gehandhaafd worden, gedurende twaalf jaren, te rekenen van den dag, waarop de bekrachtigingen zullen zijn uitgewisseld. Maar zoo *één* jaar vóór het einde van den bepaalden termijn, geene der twee hooge contracterende partijen officiëel aan de andere haar voornemen heeft aangekondigd, om het tractaat te doen ophouden, zoo zal het van kracht blijven voor de beide partijen, tot na verloop van één jaar, te rekenen van den dag, waarop het zal zijn opgezegd geworden, om het even op welk tijdstip die opzegging zal hebben plaats gehad.

VIII.

EENIGE BEDENKINGEN

TEGEN DE

BESCHOUWINGEN enz.,

van **Jhr. A. Meijer**, *Luit. ter Zee*, 1e *kl.*,

DOOR

J. J. BACKER DIRKS.

Weinig vermoedde ik, toen ik in het laatst des vorigen jaars der redactie van *Neptunus* een stukje over de vernieling der fransche vloot in de baai van *Aboukir* deed geworden, dat ik over het daarin voorkomende nog ter verantwoording geroepen zou worden. Mijn oogmerk was alleen den lezers van *Neptunus*, voor weinige oogenblikken, eene deels nuttige, en zoo het zijn mogt, deels aangename lectuur te verschaffen, en geenszins in een critisch onderzoek te treden daar, waar de bronnen meer of min met elkander in strijd zijn. Intusschen komen in de *Verhand. en Ber. betrekkelijk het Zeewezen*, eenige beschouwingen door Jhr. A. MEIJER, Luit. t. z. 1e kl., voor, waarin ik van *te veel onnaauwkeurigheden* word beschuldigd; ja zelfs, dat ik hier en daar *buiten den kring der waarschijnlijkheden* ben gegaan. Eene dergelijke beschuldiging zal wel ieder schor in de ooren klinken, en niet het minst hem, wiens roeping het is onderwijs te geven. De Heer M. moge zijn' arbeid geene bepaalde critiek noemen, de zaak wordt er slechts te erger door, daar het nu den schijn krijgt, als of die vele onnaauwkeurigheden en onwaarschijnlijkheden, zoo maar bij een oppervlakkig inzien en zonder eenig be-

paald onderzoek in het oog springen. En dan nog worden de verbeteringen (?) en andere lezingen zoo maar los weg daarheen geworpen, zonder eenige opgave van de bron, waaruit zij geput zijn; want die lijst van geraadpleegde werken beteekent weinig, daar men niet weet in welke de bijzondere opgaven voorkomen, en of die alle overeenstemmen, hetgeen met reden te betwijfelen is. Er zal dus niets anders op zijn, dan de beschouwingen van den Heer M. op den voet te volgen en die te toetsen aan de bronnen, welke ter mijner beschikking staan.

Dat het bij elk verhaal, al is het juist niet van een zeeslag, een vereischte is, dat de feiten juist gesteld en de episoden goed ontwikkeld zijn, om de lezing daarvan nuttig en aangenaam tevens te maken, stem ik den Heer M. volmondig toe. Wat de juistheid aangaat, ik zal daarover het noodige in het midden trachten te brengen; de goede ontwikkeling der episoden is meer eene quaestie van smaak, en daarover valt niet te twisten.

De eerste aanmerking (p. 35), waarin gezegd wordt, dat het plan eener expeditie naar *Engeland* reeds den 5n Maart werd opgegeven, moet ik rondweg erkennen de prime abord niet eens begrepen te hebben. Ik heb toch nergens gezegd, dat het plan, ook na 5 Maart werd doorgezet. Mijne woorden: »de toebereidselen te *Toulon* werden slechts voor eene bijzaak gehouden," kan de Heer M. toch niet op het Directoire hebben toegepast, daar ik duidelijk van het oordeel van *Europa* d. i. van het buitenland spreek. Het besluit van het Directoire, waarvan ik den datum in het midden laat, werd niet onmiddellijk wereldkundig gemaakt: men liet het buitenland in den waan, dat het op *Engeland* gemunt en de uitrusting te *Toulon* slechts eene bijzaak was. Hoewel er ook wel gissingen gemaakt werden,

die nader aan de waarheid kwamen, zoo was de door mij opgegevene toch de meest algemeene. Zoo schrijft immers THIERS in zijne *Histoire de la révolution française*, II, p. 476: »Le monde entier avait les yeux sur le détroit de *Calais*." — p. 478: »On formait des conjectures de toute espèce sur les préparatifs qui se faisaient dans la *Méditerranée*. On supposait que BONAPARTE voulait conduire l'escadre de *Toulon* à *Brest*, où aurait lieu la jonction si désirée de toutes les marines du continent. C'est pourquoi l'expédition de la *Méditerranée* s'appelait aîle gauche de l'armée d'*Angleterre*. Cette dernière conjecture fut justement celle qui domina dans la pensée du cabinet anglais." Bij eene zoo goede authoriteit als de genoemde zal het wel niet noodig zijn te voegen, dat men elders leest: »Pendant les apprêts ostensibles d'une descente en *Angleterre*, se font secrètement ceux d'une expédition en *Egypte*." ANQUETIL V, p. 385.

Overigens is het eene zoo bekende zaak, dat men de uitrusting tegen *Engeland* voor hoofdzaak hield, dat wij daarvan gevoegelijk kunnen afstappen.

Pag. 36 wordt mijne opgave van de sterkte en de bemanning der vloot tegenover eene andere gesteld, die het waarschijnlijk in naauwkeurigheid zal moeten winnen. Ik heb de bemanning in ronde getallen op 40,000 gesteld, waaronder 10,000 eigenlijke zeelieden. De Heer M. zegt: 32,300 man, behalve de equipagiën. Het verschil is niet zeer groot, en doet eigenlijk niets ter zake, daar ik van de vernieling der vloot, en geenszins van de geheele expeditie wenschte te handelen. Het ware voldoende geweest in het algemeen van een landingsleger te spreken, dat later toch geheel uit het oog wordt verloren. Die ruiling van troepen op *Malta*, als hebbende desgelijks geenerlei betrekking op het volgende, ware een hors d'oeuvre geweest. Dat ik de

corvetten, aviso's, alsmede de schepen, die van elders werden toegevoerd, onder de algemeene benaming van kleiner vaartuig heb genomen, zal wel niemand mij ten kwade duiden, daar zij later met de transportschepen binnen de haven van *Alexandrië* liepen. De onnaauwkeurigheid der opgave schijnt gelegen te zijn in het aantal fregatten, door den Heer M. op 9, door mij op 7 gesteld. Het was bij zeer uiteenloopende opgaven: D'ARNAULT, 8; brief NELSON, 11; SOUTHEY, 7; ANQUETIL, 6; moeijelijk eene keuze te doen. Daar wij echter, hetgeen de Heer M. p. 38 toegeeft, bij den slag van *Aboukir* er slechts 4 ontmoeten, zoo kan ik er geen gevaar in vinden te zeggen: »13 linieschepen, 7 fregatten en eenig kleiner vaartuig," welke woorden de levensbeschrijver van NELSON p. 140 gebruikt.

De volgende aanmerking op mijne woorden, dat Lord ST. VINCENT, op het berigt van het zee kiezen der Fransche vloot, 10 linieschepen afzond, heeft — ik kan het niet ontkennen — veel voor zich. Hoewel mij nergens duidelijk het tegendeel bleek, zoo wist ik mij toch niet te herinneren van waar die uitdrukking ontleend te hebben, tot ik die terugvond in de *Allgemeine Encyclopädie von* ERSCH *und* GRUBER, waar het op p. 215 in een artikel van PAHL heet: »So bald der Graf ST. VINCENT von diesem Ereignisse Nachricht erhalten hatte, sandte er den Capitain TROWBRIDGE, u. s. w. um NELSON zu verstäiken." Moge nu die bron, bij de behandeling van een maritiem onderwerp niet tot de zuiverste gerekend worden, en moge de Graaf ST. VINCENT ook al versterking hebben toegezegd, lang voor dat de vloot van *Toulon* was uitgezeild; zoo is het toch geenszins onwaarschijnlijk, dat Lord ST. VINCENT daarvan iets vernomen, en zich ten gevolge daarvan met de toezending der beloofde hulp wat gehaast hebbe. Immers heet het bij BRENTON, II, p. 293: »Sailed from *Toulon*

20 of May, they were seen by some of our ships," en verder p. 296: »In the mean time (dat *Malta* veroverd werd) NELSON pursued his way to cape *Sepet*, near *Toulon*, and there awaited the promised reïnforcement under TROWBRIDGE." Ook wordt in de *Naval Chronicle* van 1799 tot tweemalen opgegeven, dat NELSON van *S. Pietro* naar zijn rendez-vous verzeilde. Dat hij aldaar toefde was natuurlijk; want het was zijn rendez-vous. In de *Battles of the British navy*, by JOSEPH ALLEN, I, p. 446, leest men van NELSON: »he arrived off *Toulon* the 31 of May, when he was informed of the sailing of the French fleet." BRENTON zegt p. 301 uitdrukkelijk: »off which place (*Toulon*), on the 7 of June, he (TROWBRIDGE) joined the rear-admiral." *The Naval Chronicle*, p. 45 meldt: »6 June the squadron was anxiously looking out for the expected reïnforcement." En hoewel die de vereeniging eerst den 8ⁿ doet plaats hebben, en dus een dag later is dan de andere opgave, zoo doet hij toch NELSON reeds den 12ⁿ *Corsica* bereiken, welken datum ook BRENTON opgeeft.

Neemt men nu hierbij in aanmerking, dat het hier eene beweging der Engelsche vloot geldt; dat de genoemde berigten uit Engelsche bronnen geput zijn; dat het verslag in de *Nav. Chron.* aan eenen officier uit het Eng. eskader wordt toegekend en binnen het jaar na den slag gedrukt werd, toen nog zoo veel getuigen in leven waren: dan zal men die berigten nog al geloofwaardig mogen achten. Het komt toch bij de staving van een historisch feit niet zoo zeer op het aantal, dan wel in de eerste plaats op de geloofwaardigheid der berigten aan. Die der Franschen zijn hier van weinig beteekenis, daar zij zelven het van hooren zeggen hadden.

Wat aangaat het kruisen der beide vloten in den nacht tusschen 22 en 23 Junij, de beslissing daarvan, als zijnde van meer praktischen aard, is voor een

oningewijde nog al aan bezwaren onderhevig. — Of men om de Z. O. stuurt, om van *Malta* naar *Candia* te geraken, weet ik niet; evenmin of de wind NELSON meer begunstigd kan hebben, dan de tegenpartij. Hetgeen ik echter wel weet, is, dat bijna alle berigten spreken van de tijding, die men 22 Junij, ter hoogte van kaap *Passaro*, betrekkelijk het uitzeilen der Fransche vloot van *Malta* inwon, en dat verscheidene daarbij voegen, dat de vloten ongemerkt in elkanders nabijheid zijn geweest.

» Un instant l'escadre anglais ne fut qu'à quelques lieues de l'immense convoi français, et de part et d'autre on l'ignora." THIERS II, p. 482.

» Le 22 Juin NELSON n'était qu'à six lieues de notre flotte, dont une brume lui déroba la vue."

D'ARNAULT I, p. 309.

» On the 22 of June, the two fleet crossed each other's track unperceived." ALLEN I, p. 447.

» It was during the ensuing night, that the hostile fleet must have crossed each other's track."

BRENTON II, p. 302.

» Uit het onderzoek van de journalen der Fransche officieren, die krijgsgevangen gemaakt waren, bleek dat de vloten elkander in den nacht van den 22n Junij inderdaad gekruist hadden." SOUTHEY, p. 150.

Pag. 38 deelt de Heer M. eene beschrijving van de baai van *Aboukir* mede, ten einde zoo maar in eens 2 zinsneden te verbeteren, zonder dat het regt duidelijk is, waar eigenlijk de fout zit. De eerste waarschijnlijk in de ondiepten, door mij aan de regterzijde der linie opgegeven; de tweede zal in de woorden O. en W. moeten gezocht worden, daar van de volgorde der schepen niet gerept wordt. Met betrekking tot de eerste is het waar, dat de beschrijving der baai door HARTMANN, voorkomende in bovengenoemde *Ency-*

clopädie, mij niet naauwkeurig toescheen. Ik meende echter de moeijelijkheden daaruit voorkomende te hebben vermeden. Zou de admiraal ook de aanzienlijke ruimte van circa 400 toises tusschen de schepen onderling gelaten hebben, om de diepwaterlijn zooveel mogelijk in te nemen, en tusschen de ondiepte onder de kust en de Timoleon zoo min mogelijk ruimte voor den vijand te laten? Zeker is het, dat dit schip al spoedig aan den grond geraakte, en dat Kapitein SMYTH, die in 1822 de baai opnam, de diepte ten Z. van de *Timoleon* op 4 vademen stelt.

Dat ik met de woorden O. en W. de windstreken slechts in het algemeen noem, blijkt genoegzaam uit mijne eigene woorden, waar ik de linie een' stompen hoek doe vormen.

Het verschil in de bewapening der Artemise, door den Heer M. op 40, door mij op 36 stukken gesteld, zal toch wel niet tot de eenzijdige en verkeerde beöordeelingen behooren, die blijkens het slot der beschouwingen, voor de Marine zoo gevaarlijk zijn. Ten overvloede zij hierbij gevoegd, dat niet alleen ALLEN, en het kaartje van BRIARLY, welke laatste den togt bijwoonde, de bewapening der Artemise op 36 stellen, maar dat zulks ook door NELSON in zijn officiëel rapport gedaan wordt. *London Gazette*, 2 Oct. 1798; *Nav. Chron.*, p. 64.

De berigten over de bewapening der andere fregatten loopen wel zoo sterk uiteen, hetgeen der aandacht van den Heer M. schijnt ontsnapt te zijn. Op de bombardeergaljoten en kanonneerbooten, die er wel degelijk lagen, hoewel de teregtwijzing daarvan zwijgt, komen wij later terug. Alvorens dienen wij mijne opgave van de bemanning der Fransche vloot even na te gaan. Mijne woorden komen in hoofdzaak daarop neder, dat de Franschen haar onvoldoende, de Engelschen daarentegen voltallig noemen. Na eenigzins uitgeweid te

hebben over de mogelijke oorzaken dier onvoltalligheid, met bijvoeging dat de Engelschen het ronduit voor eene dwaling houden, heb ik er ten slotte bijgevoegd: »de waarheid zal wel waarschijnlijk in het midden liggen." Waartoe toch zou het gediend hebben, het voor en tegen van zoo uiteenloopende berigten na te pluizen, nadat ik al reeds duidelijk genoeg had doen blijken, dat ik de bemanning der Fransche vloot geenszins voor voltallig hield? De Heer M. kan toch niet gemeend hebben, dat ik aan die woorden eenige bewijskracht toekende. Mijns inziens was de door mij gebezigde uitdrukking: »de ontbrekende manschap moest zooveel mogelijk uit de fregatten worden aangevuld," genoegzaam om te doen zien: dat er aan de bemanning ontbrak; dat het ontbrekende niet geheel kon worden aangevuld.

De Heer M. doet het echter, door de uitlating van een 20tal regels, en van hetgeen ik over het ligten van manschappen uit de fregatten gezegd heb, voorkomen, als of ik daarvan geheel had gezwegen.

En nu zijn wij tot een belangrijk punt, namelijk het verdubbelen der Fransche linie door Kapitein FOLEY, genaderd, dat met eene andere lezing wordt toegelicht. Voor zoo ver daarin gesproken wordt van een sein door NELSON op het oogenblik der uitvoering gedaan, is zij niets in strijd met hetgeen ik in de *Neptunus* geschreven heb. Ik heb toch alleen beweerd, dat het niet met juistheid uit te maken was, in hoeverre NELSON tijdens het opkomen der vloot sein gedaan had. Dat de Goliath passeerde, latende »*den wal regts en het eilandje links liggen*," zou ik niet hebben durven schrijven, daar het op geen der onder mij berustende kaartjes, noch in eene mijner bronnen voorkomt.

Dat FOLEY *tusschen het eilandje en het voorste schip* doorzeilde, wordt uitdrukkelijk gezegd: THIERS II, p. 494;

D'ARNAULT I, p. 334; ALLEN I, p. 450; terwijl EKINS in zijne *Naval battles of Great Britain*, p. 260, er nog bijvoegt: »passing very slowly the bow of the Guerrier, within a schip's length," welk berigt aan een' Officier van de Goliath wordt toegekend; en dus nog al eenig gewigt schijnt te hebben.

De kaartjes, waarvan een aan denzelfden Officier, een aan BRIARLY, Master of H. M. S. Audacious, een aan de zamenwerking van een Fransch en een Engelsch Officier, die beide aan den togt hadden deelgenomen, en eindelijk een aan genoemden Kapitein SMYTH wordt toegekend, laten dienaangaande geen twijfel, en plaatsen eenparig den weg der schepen *tusschen het eilandje en het voorste schip der linie*, zoo als ook door mij op gezag dier eenparige berigten is opgegeven. Van eene zoo belangrijke zaak als deze, had de Heer M. wel mogen melden, of dezelfde eenparigheid in zijne bronnen heerscht, daar het gezag van éêne nog al groot zou moeten zijn, om alle andere van onwaarde te maken. Immers kan niet anders verondersteld worden, dan dat het opgeven eener *andere* lezing, zoo als de Heer M. het meermalen noemt, zooveel beteekent als *betere* lezing; daar het aanvoeren van een afwijkend berigt, ten zij het óf op gezag steunt, óf eene zekere mate van waarschijnlijkheid voor zich heeft, weinig meer bewijst, dan dat er over historische feiten ook wel eens verkeerde berigten worden ingewonnen. Dit wordt volstrekt niet tegengesproken, daar het in den aard van alle menschelijke zaken ligt. Te regt zegt dan ook SCHILLER, in de *Openingsrede zijner Academische lessen:* »Wenn wir über einer Begebenheit, die sich heute erst, und unter Menschen, mit denen wir leben, und in der Stadt, die wie bewohnen, ereignet, die Zeugen abhören, haben wier Mühe, aus ihren widersprechenden Berichten, die Wahrheit zu enträthseln."

Er is dan een inwendig bewijs, eene groote mate van waarschijnlijkheid noodig, om een enkel berigt, tegenover de eenparige getuigenis van anderen aan te hangen, en dat ontbreekt hier.

In de lezing van den Heer M. komen bovendien 2 punten voor, die alles behalve uitgemaakt zijn: 1°. dat NELSON door een inlandsch vaartuig geleid werd, hetgeen, zoo ik wel heb, alleen van de Fransche zijde beweerd werd, nu zij zich in hunne verwachting, dat hij in de weinig bekende baai van *Aboukir* hen niet zou durven aanvallen, te leur gesteld zagen; 2°. dat de Culloden bestemd was om de Guerrier aan te vallen, waarover een Officier van de Goliath aanmerkt: » I must here say that it has always appeared most extraordinary to me, that it should have been so long and generally believed, that the Culloden ran on shore *leading the fleet in*. That honour was due to the present Sir THOMAS FOLEY, to whom also was due the whole credit of passing *inside the headmost ship of the enemy's line, a manoeuvre they were perfectly unprepared for.*" EKINS, p. 261.

Laat ons nu tot de volgende beschouwing overgaan, waarin eene mijner uitdrukkingen zoo wat belagchelijk wordt gemaakt. Ik heb gezegd: » Met eene hagelbui van kogels en bommen, werd hij uit de batterijen van het eilandje begroet," enz. De Heer M. merkt daarop aan, dat het eilandje slechts met 2 kanonnen van 12 ℔ gewapend was; dat de hagelbui van kogels dus niet zeer sterk geweest kan zijn; dat hij eindelijk de hagelbui van bommen ten beste geeft!

Dat de hagelbui van kogels juist niet sterk geweest kan zijn, geef ik den Heer M. volkomen toe, en heb zulks in de *Neptunus* al reeds duidelijk genoeg te kennen gegeven, door de onbeduidende bewapening van het eilandje, 10 regels verder, op te geven, hetgeen ik

natuurlijk niet gedaan zou hebben, indien ik met dat woord effect had willen maken. De geheele uitdrukking is letterlijk aan SOUTHEY p. 153 ontleend, en had tot voorkoming van misverstand in meer regtstreeksch verband gebragt kunnen worden tot de woorden: »Hoog geven de Engelschen op" enz., wanneer ieder het dadelijk voor een overdreven Engelsch berigt zou gehouden hebben. Ware de zaak van meer belang, ik zou het »pour un seul point Martin perdit son âne,". op mij zelven toepassen. Was echter de hagelbui van kogels ook al niet heel sterk, zij werd toch door die van bommen geëvenaard, met welker ten beste geving ik volstrekt niet gediend ben, zoo lang ik niet overtuigd word, dat »the 2 thirteen-inch mortars," waarvan NELSON in zijn officiëel berigt (*Naval Chronicle* p. 62, BRENTON II, p. 324) spreekt, en die van het eilandje gebragt werden, iets anders waren dan mortieren.

ALLEN I, p. 450 en 458, spreekt ook van bommen. Dat er ook »gun-boats and mortar-boats" lagen, die het vuur der batterij ondersteunden, blijkt duidelijk: ALLEN I, p. 449, *Naval Chronicle* p. 53, 54 en 63, EKINS p. 258 en 263, BRENTON p. 306, doch schijnt door den Heer M. niet opgemerkt, terwijl het door mij alleen p. 155 gezegd was. Het oordeel van BUONAPARTE had gerustelijk achterwege kunnen blijven, daar het óf niet gevolgd is, óf eerst na den slag is uitgebragt. En toen was er voorwaar geen BUONAPARTE noodig om te zien, dat de bewapening van het eilandje onvoldoende was geweest.

De bewering van den Heer M. p. 46, dat het geenszins bewezen is, dat de admiraal geen sein deed, is niet van grond ontbloot. Beter ware het geweest te zeggen: »Het is waar, dat VILLENEUVE geene orders kreeg;" want bij de opgave van hen, die van een gedaan sein melding maken, vind ik toch tevens, dat

VILLENEUVE het niet zag en op bevelen wachtte. »L'amiral lui fit signal; mais les signaux ne furent pas aperçus. Dans un pareil cas un lieutenant ne doit pas hésiter. VILLENEUVE demeura immobile, attendant toujours des ordres." THIERS II, p. 495.

Zoo mijne woorden wat bezwarend voor den admiraal mogen zijn, is hij aan den anderen kant niet geheel vrij van schuld geweest, gelijk ook BRENTON II, p. 315, zegt: »his most palpable and fatal error was, allowing his rear ships to remain at anchor." In alle geval heb ik die woorden blijkens het volgende geenszins tot verontschuldiging van VILLENEUVE doen strekken, van wien ik uitdrukkelijk gezegd heb, dat hij ook zonder bepaalde bevelen had moeten handelen. »L'arrière garde demeure paisible spectatrice de leur défaite. VILLENEUVE, en ne restant pas immobile à son poste d'embossage, aurait pu sauver l'escadre. VILLENEUVE entre à *Malte*, la conscience toutefois un peu chargée de n'avoir pas tout fait ce qu'il aurait pu faire." BOUVET DE CRESSÉ II, p. 506 e. s.

De opmerking van den Heer M., dat VILLENEUVE voorgaf het sein niet gezien te hebben, erken ik gaarne als juist; doch waarom daarbij gevoegd is, dat hij later aan DUCHAYLA schreef, dat hij noch kon, noch moest onder zeil gaan, begrijp ik slechts half. Met welken naam zou men zijn gedrag wel hebben moeten bestempelen, indien hij niet alleen had kunnen onder zeil gaan, maar daarvan ook het nut had ingezien, en nogtans werkeloos ware gebleven? Doch keeren wij tot het onderwerp terug, om de volgende aanmerking met de Engelsche berigten te vergelijken. In de *Neptunus* staat: »dat de Bellerophon bij het verlaten van het gevecht, aan zijn tuig voor een Engelsch schip herkend werd." De zaak is hier tamelijk netelig, daar ik lezende van het verlies van masten, en daarna weder van tuig, en niet precies vindende, of er iets was overgebleven

of aangebragt, om het schip eenige beweegkracht mede te deelen, waaraan men den naam van tuig zou kunnen geven, mij slechts geheel verlaten heb op de berigten, die het schip, hoewel dan ook van de kenmerkende lichten beroofd, uitwendig voor een Engelsch vaartuig doen herkennen. BRENTON zegt II p. 310: »the Bellerophon drifting out of the bay, under her fore-sail and fore top-sail"; terwijl SOUTHEY p. 157 wel zegt: »al zijne masten en touwen waren weggeschoten"; doch tevens: »men zag een vreemd zeil (de Bell.) te oordeelen naar de losse zeilen," enz.

Op dezelfde bladzijde heeft de Heer M. bezwaar tegen de plaats, door mij aan de Leander toegekend, en tegen den tijd, waarop ik dien bodem in het gevecht breng. Wat aangaat de plaats, heeft de Heer M. volkomen gelijk, daar alle berigten, die eenparig als voor de Franklin opgeven. Het is echter p. 165 blijkbaar eene schrijffout, die bij de correctie ontsnapt is, daar p. 160 reeds bij voorraad gezegd was: »dat de Leander later bij de Franklin kwam te liggen, zoodat zijn geschut te gelijk het vijandelijk admiraalschip kon bestrijken."

De tijd, waarop de Leander zich bij de overige schepen voegde, schijnt eene quaestie van minuten te zijn, die welligt zoo gemakkelijk niet uit te maken is. Volgens ALLEN I p. 452: »the Swiftsure arrived past 8 h: Now arrived the Leander. The Alexander was the last 8 h. 10 m." BRENTON II, p. 311 zegt, dat de naauwkeurige Mr. WILLYAMS de komst van de Swiftsure op 8 uren 3 minuten stelt. Tusschen de aankomst van de Swiftsure en de Alexander verliepen dus 7 minuten. ALLEN noemt de Leander of hij in dat tijdsverloop kwam; doch zonder nadere tijdsbepaling. Wanneer nu in de *Naval Chronicle* p. 54 de schepen opgesomd worden, die achtereenvolgens in het gevecht kwamen, met inbegrip van de Swiftsure en de Alexander, en eerst

dan van de Leander gewaagd wordt; wanneer BREN-TON II, p. 311, eerst van de komst en ligging der beide andere schepen spreekt en vervolgens van de Leander, hoewel dan ook zonder uitdrukkelijke tijdsbepaling; wanneer eindelijk SOUTHEY p. 157 met ronde woorden zegt, dat de Leander het *laatste* schip was, dat afkwam: is dan de laatste uitdrukking zoo onwaarschijnlijk te noemen, dat de Heer M. die kan wederleggen door eenvoudig te zeggen: »de Leander was het laatste schip niet"? Het *quod erat demonstrandum* zou hier ni[illegible] misplaatst zijn.

De lezing van den Heer M., betrekkelijk den aan[illegible] op de achterhoede, meen ik als onnaauwkeurig te mo[illegible] beschouwen. Tot staving van mijn gevoelen, [illegible] het volgende dienen. Het springen van de Orient [illegible] omstreeks 10 uren plaats (BRENTON, p. 313, *Nav. C*[illegible] p. 55, SOUTHEY, p. 160, ALLEN, p. 454.) Kort [illegible] werd de Franklin overgegeven, waarop de Alex[illegible] de Majestic en the Swiftsure zich tot de Tonn[illegible] Mercure en de Heureux wendden. Dat de twe[illegible] omstreeks 2 uren strandden, heb ik, naar mij vo[illegible] genoegzaam doen blijken, door te zeggen (*N*[illegible] p. 170) dat zij kort voor het aanbreken van [illegible] aan lager wal geraakt waren. De manoeuvre [illegible] Tonnant heb ik noch genoemd, noch ontk[illegible] vraag is nu deze: 1°. zijn de Mercure en de [illegible] vóór 2 uren, en dus vóór het stranden aa[illegible] 2°. is de [illegible]nt voor het oogenblik, waaro[illegible] rust na[illegible] strand? De eerste v[illegible] II, p. [illegible]twoord, waar he[illegible] the M[illegible] and occasiona[illegible] the [illegible] and her se[illegible] noe[illegible] achterho[illegible] He[illegible] dat hij [illegible] n[illegible]er laat[illegible]

van achterhoede gesproken, zonder daarbij te voegen dat de Tonnant weder voor korten tijd was vlot geraakt. Eene dergelijke uitlating, nu de hoofdzaak beslist was, zal wel niet als eene onnaauwkeurigheid kunnen worden aangemerkt.

Veeleer zou ik die in de lezing van den Heer M. vinden, daar er toch achtereenvolgens gezegd wordt: »Bij de Guillaume Tell gelukte het evenwel weder aan de Tonnant te ankeren. De achterhoede kapte kort daarna hare touwen en ging onder zeil. Ten 4 ure, nadat het vuur eenige oogenblikken opgehouden had, werd de Tonnant op nieuw geattaqueerd" enz. Hoe [illegible]at ging dan die achterhoede onder zeil? Vóór 4 uren? [illegible] de opgave zou men dit afleiden, daar de Heer M. [illegible] p. 35 de juiste stelling der feiten voor een ver[illegible]hte houdt. Het krijgt nu zelfs den schijn, alsof de [illegible]al na 4 uren alleen de Tonnant gold, doch is ge[illegible] in strijd met ALLEN I, p. 454; BRENTON II, p. 315, [illegible] Chron., p. 56 en 153, waar het vertrek van [illegible]SIEVE, met een klein verschil van tijd, eerst tus[illegible] 11 en 12 uren wordt opgegeven.

[illegible]gaat de opsomming der belooningen van NELSON, [illegible]en trouwens wel niet de hoofdzaak zal zijn — [illegible] de voornaamste zou vergeten hebben, weet ik [illegible]niet eene dergelijke opsomming gedaan te hebben. [illegible]gezegd: » de Engelschen en de met hen verbonden [illegible]erden zich, om den held van den dag met [illegible] verladen [illegible] en [illegible] oem er één van Engeland, [illegible] en Sultan. Ik weet niet, [illegible] uikelijk is niets over te [illegible] ne verheffing tot Baron [illegible] ste be[illegible] aanmerk- [illegible] onvoor- [illegible] van den

Heer M. met eene lijst van werken, die daarbij ten grondslag gestrekt hebben.

Gaarne erken ik, dat niet alle mij ten dienste hebben gestaan; doch zie geen reden, om in de meeste der betwiste punten de deugdelijkheid mijner bronnen in twijfel te trekken. Opgave daarvan, tenzij zeer spaarzaam, zou ik in een jaarboekje, als *Neptunus*, altijd minder gepast vinden. Hier heb ik getracht aan te voeren, hetgeen voor mijne meening pleit, of ten minste den schijn van onnaauwkeurigheid en oppervlakkigheid van mij zal kunnen afwenden. Iets zal er wel aan te merken blijven; doch dat is, gelijk ik hoop te hebben aangetoond van weinig belang, en waar ter wereld vindt men het volmaakte? Opmerkelijk is het echter, dat de meeste aanmerkingen van den Heer M., zelfs waar die op de bewegingen der Engelsche vloot betrekking hebben, op Fransche berigten schijnen gegrond te zijn, terwijl ik dan meestal de Engelsche (o. a. BRENTON en SOUTHEY) gevolgd heb. Voor zoo ver de laatste aan ooggetuigen zijn ontleend, en niet van dien aard, dat men te vreezen heeft, dat zij onder den invloed van partijzucht zijn opgesteld, aarzel ik niet daaraan de voorkeur te geven. Tot welke vreemde resultaten zouden wij toch veeltijds komen, indien wij feiten, de geschiedenis van ons eigen vaderland betreffende, zelfs wanneer geene nationale vooringenomenheid te duchten is, eens alleen naar de berigten der tegenpartij gingen beoordeelen. Doch eindigen wij!

Of ik den Heer M. de beoordeeling van mijn werk ten goede houde! Wel waarom zou ik niet? *Du choc des opinions jaillit la vérité!* Ik kon er evenwel het stilzwijgen niet op bewaren, daar ik onnaauwkeurigheid, onwaarschijnlijkheid en oppervlakkigheid schadelijk acht, en niet gaarne den schijn zou hebben, tot de verspreiding van iets schadelijks mede te werken. Jammer

slechts, dat de Heer M. i. p. v. eene vlugtige beschouwing te geven, niet in een naauwkeurig onderzoek is getreden, waaruit had kunnen blijken, op welke gronden zijne opgaven, lezingen enz. toch wel de voorkeur verdienen boven de mijne: het zou mij welligt de moeite gespaard hebben de bronnen weder na te slaan. De Heer M. houde mij nu deze bedenkingen, op zijne beurt ten goede. Evenmin als Z. H. W. G. wensch ik het aantal » eenzijdige en dus verkeerde beoordeelingen, zoo als reeds zoo vele betreffende het zeewezen bestaan", vermeerderd te zien Tot de daartegenoverstaande naauwkeurigheid zullen wij echter, mijns inziens, geenszins geraken door vlugtige beschouwingen, maar wel door een meer of min degelijk onderzoek. In hoeverre een onderwerp, dat naar het oordeel van den Heer M. in het mengelwerk van een jaarboekje geene oppervlakkige behandeling gedoogt, daarentegen in een wetenschappelijk tijdschrift wel vlugtig mag beschouwd worden, begrijp ik niet regt. Doch wij behoeven ook juist niet alles te begrijpen. Het aantal gegronde aanmerkingen op mijn werk, die ik trouwens gaarne als zoodanig erken, is voorwaar uiterst gering. Het gehalte der bedenkingen door mij tegen vele ongegronde geöpperd; de gronden, waarop ik het verkeerde of twijfelachtige in vele lezingen des Heeren M. heb trachten aan te toonen, laat ik eindelijk aan het oordeel des onpartijdigen lezers over.

Nieuwediep, Mei 1858.

IX.

DENKBEELDEN

VAN DEN

Vice-Admiraal Sir *CHARLES NAPIER*,

OVER EENIGE

MARINE-AANGELEGENHEDEN.



In het werk: *The History of the Baltic Campaign of* 1854. *From documents and other materials furnished by Vice-Admiral Sir* C. NAPIER, *K. C. B.*, leest men het volgende omtrent de Adelborsten (*Midshipmen*) van de Engelsche marine, dat ons als niet onbelangrijk voorkwam hier over te nemen.

» De diensten der Adelborsten zijn gedurende het gevecht van het meest overwegend belang. Het is hunne pligt, toezigt te houden over de bemanningen der stukken; die bemanningen aan te moedigen en met lust en ijver bezig te houden; de bevelen van de hoogere officieren over te brengen ter plaatse waar zulks behoort, bij gebreke waarvan die bevelen niet met genoegzame snelheid zouden kunnen worden medegedeeld, om er de spoedigste uitvoering aan te geven, — eene zaak van het hoogste belang, daar dikwijls de uitslag van een zeegevecht kan afhangen van de dadelijke uitvoering van eenig gegeven bevel.

» Oorlogschepen, in tijd van oorlog verstoken, of niet genoegzaam voorzien van Adelborsten, zijn daardoor verstoken van een der belangrijkste middelen tot bereiking van het doel, daar de Adelborst, in den waren

zin van het woord, de telegraaf is, waardoor de bevelen van het bevelvoerende hoofd worden medegedeeld aan de officieren of manschappen, met de uitvoering belast, die bij gebreke van zulk eene telegraaf, dikwijls niets kunnen uitvoeren, of op bevelen moeten wachten, tot dat het te laat is."

In hetzelfde werk leest men:

»Wij maken goede vorderingen in de behandeling en in het gebruik van het geschut. Ik hoop, dat de marine nooit weder op zulk eenen lagen trap zal komen. Het Fransche stelsel is veel beter dan het onze. Een Fransch officier kan nimmer buiten active dienst worden gesteld; een Engelsch officier daarentegen kan bijna nimmer in active dienst komen: hoe is het dan mogelijk dat hij zijne pligten kan kennen?

»In enkele gevallen hebben de Kapiteins der schepen niet zelve hunne eerste officieren gekozen. Dit is niet goed. Een Kapitein zal gewoonlijk de beste keuze doen, en hij moest daar nooit in worden verhinderd. Protectie is de vloek van de zeedienst. Bij de Fransche marine wordt niet zulk een misbruik van de bevordering bij keuze gemaakt als bij ons, en bij hen wordt beter gelet op de wetten en bepalingen."

»Gedurende den kruistogt in de *Oostzee* werden eenige met hout geladen schooners genomen; zij werden tot schijven gebruikt, ten einde de uitwerking te beproeven van de kanonnen der schepen, als zij tegen kanonneerbooten zouden moeten worden aangewend. De Schout-bij-Nacht CHADS, die vóór den oorlog het bevel voerde over de Excellent, oefeningsschip te *Portsmouth*, kreeg bevel er op te schieten; de uitslag van de proef bewees, dat het eene moeijelijke zaak was, met groote schepen vaartuigen van deze soort te treffen, daar de kogels er

over heen vlogen. Indien de Russen vroeger eene dergelijke proefneming gedaan hadden, dan zouden hunne kanonneerbooten niet weinig schade aan onze schepen hebben kunnen doen, zonder zelf veel gedeerd te worden."

NAPIER wenschte, na de inneming van *Bomarsund*, de uitwerking der projectilen tegen vestingwerken te leeren kennen; hij gaf daarom de noodige bevelen aan den Schout-bij Nacht CHADS, om de werking der kanonnen van zijn schip tegen de vestingwerken van *Bomarsund* te beproeven. Hierbij werden de volgende uitkomsten verkregen.

De Schout-bij-Nacht CHADS, zijn schip, de Edingburgh, op 970 el van het onbeschoten, doch door verschillende ontbarstingen zeer geschokte groote fort ten anker gebragt hebbende, begon de kracht van alle soorten van projectilen onderling vergelijkend te beproeven. Vier schoten werden met elken vuurmond gedaan, en daarna de uitwerking op het fort naauwkeurig onderzocht. De vuurmonden en ladingen waren de volgende:

Lancaster-kanon, 5,5 Ned. p^{d}. lading, Granaat van 45 Ned. pond.
Lang-kanon van 60 ℔, van 4824 p^{d}., lading 7,3 p^{d}.
Granaat-kanon van 25 d^{m}., van 4320 p^{d}., lading 5,5 p^{d}., Granaat van 38 p^{d}.
» » » 20 » » 3300 » » 4,5 » » » 25 »
Lang-kanon » 30 ℔, » 2845 » » 4,5 » Kogel.
Granaat-kanon van 20 d^{m}., » 2700 » » 3,6 » Granaat » 25 »

De Lancaster- en alle andere granaten sprongen bij het raken. De percussie-granaten ook; doch deze raakten met dezelfde kracht en uitwerking als kogels van hetzelfde kaliber; *de ontbarsting deed hoegenaamd geene uitwerking*.

Toen dit afgeloopen was, werd het vuur met de volle laag begonnen, en werden 390 projectilen van alle soorten verschoten. Het fort werd toen op nieuw in oogenschouw genomen, waarbij de muren aanmerkelijk beschadigd werden bevonden; drie van de schietgaten

waren ingestort, zoodat de kanonnen daarin niet meer konden worden gebruikt.

De Edinburgh werd daarop op 440 el van het fort gelegd, en het vuur met de volle laag weder begonnen. De uitwerking was nagenoeg oogenblikkelijk. Groote gedeelten van de muren stortten in, met wolken van stof, die den vijand zouden belet hebben te rigten. De geheele muur werd ter neder geschoten met 250 kogels. Op dezen korten afstand werkte het granaat-kanon van 20 d^{m}., 2700 pond wegende, met volle kracht.

Uit deze proefnemingen is gebleken, dat granaten tegen steenen muren niets meer uitwerken dan kogels, en niet dan spaarzaam moeten worden gebruikt, met het doel om in de schietgaten te komen; als men ze hiervoor bezigt, dan zijn gewone granaten te verkiezen boven percussie-granaten, omdat zij, hun doel missende, nog door de brandende buis uitwerking kunnen doen.

De eerste schoten op 970 el deden slechts geringe uitwerking, tenzij de schietgaten geraakt werden. De latere schoten toonden de zwakheid van het werk, en de Schout-bij-Nacht CHADS was overtuigd, dat een linieschip, met volle lagen vurende, op behoorlijken afstand geplaatst, een dergelijk steenen werk, op 900 ellen met 1000 kogels en granaten zoude vernietigen, en dat op 450 ellen de helft van dat aantal dezelfde uitwerking zoude hebben.

Men moet hierbij echter wel degelijk in aanmerking nemen, dat de Edinburgh naar behooren kon worden geplaatst, zonder blootgesteld te zijn aan een wèl onderhouden en goed gerigt vuur van granaten en gloeijende kogels, en dat de afstand juist bekend was, en vergeleken door eenige proefschoten. De vijandelijke schoten verhinderden het juiste rigten niet, en de Edinburgh voerde zwaarder geschut dan de overige linieschepen van de vloot.

Omtrent de Russische watermijnen en andere middelen tot verdelging van vijandelijke schepen, zegt NAPIER het volgende:

»Ongeveer tien jaren vóór het uitbreken van den laatsten oorlog, werden op last van de Russische regering proeven genomen met watermijnen, die volkomen gelukten. Zij waren uitgevonden door eenen Zweedschen ingenieur, NOBELL, die er octrooi voor genomen en dit voor 80,000 roebels verkocht had aan *Rusland.*

»De zamenstelling der mijnen van NOBELL werd na dien tijd zorgvuldig geheim gehouden; doch daar zijne vroegere proefnemingen bekend zijn, kan daaruit worden opgemaakt, dat de algemeene inrigting van zijne uitvinding waarschijnlijk de volgende is:

»IJzeren of houten kisten worden, op ongeveer eene scheepsbreedte van elkander, in naauwe vaarwaters of kanalen onder water geplaatst. In die met buskruid gevulde kisten zijn glazen pijpen. Die glazen pijpen bevatten *acidum sulphuricum*, omringd door een mengsel van *cholat. potass.*, suiker en zwavel, hetwelk ontvlamt, als de glazen pijpen, het *acid. sulph.* bevattende, breken, waardoor het buskruid wordt ontstoken. Om de glazen pijpen te doen breken, steken horizontaal buiten de kisten lange hefbooms-armen uit. Aan deze hefbooms-armen is een dikke metalen draad of zuigerstang vastgemaakt, gaande door een pakkingbos aan het boveneinde van de kist, en gemeenschap hebbende met de glazen pijpen. Door eenen druk op den hefboom, zoo als die, veroorzaakt door de aanraking van eenen er over heen gaanden scheepsbodem, wordt het glas gebroken, en heeft de ontbarsting van het buskruid plaats.

»Verscheidene van die machines werden opgehaald en goed aan het doel beantwoordende gevonden. Door eene er van te nabij te onderzoeken, en toevallig den hefboom aan te raken, verloor de Schout-bij-Nacht

SEYMOUR een oog. De buskruidlading bedroeg slechts ongeveer 8 ℔; met grootere buskruidladingen zou de uitwerking van deze machines zeker allervernielendst zijn. Daarmede in de smalle, ondiepe vaarwaters van de Russische havens in aanraking komende, kan men er met alle reden de vernieling van het schip door verwachten. Door de kleine buskruidlading kwamen de schepen, die er mede in aanraking kwamen, er nu met de beschadiging van hun koper en de vernieling van hun komaliewant af, ofschoon in *één* geval ernstiger schade werd ondervonden.

- »Het middel, om de uitwerking dezer machines te ontgaan, was het zenden van platbodem-vaartuigen in de kanalen, met zeer lange touwen, waaraan dreggen waren bevestigd. Deze met de hefboomen in aanraking komende, deden de machines ontploffen. Een groot aantal ontploften echter niet, en de oorzaak hiervan was eenvoudig. Iedere machine is voorzien van eene veiligheidskap, die er natuurlijk moet afgenomen worden vóór dat men de kist laat zinken. De Russische matrozen, waarschijnlijk bevreesd voor de vreesselijke werking dezer machines, namen wijsselijk de partij ze te laten zinken met de veiligheidskap er op, waardoor zij onschadelijk bleven; in dien toestand werd er een aantal opgehaald.

»Bij eene proef, te *Riga* met eene dezer machines, gevuld met eene groote buskruidlading, genomen, werd het schip, daaraan blootgesteld, letterlijk in tweeën gesneden.

»Een ander plan, hetwelk echter nimmer in werking is gebragt, schijnt eenige punten van overeenkomst te hebben gehad met de onderzeesche granaat van den nu overleden Kapitein WARNER. Wat het ook moge geweest zijn, zooveel is zeker, dat de proef er mede genomen is, en gunstige uitkomsten heeft opgeleverd; er bestaat

reden te gelooven, dat het eene reeks van ontploffende machines was, aan en verbonden door eenen metalen draad, welke in aanraking kwam met eene electrische batterij, door welke de ontbarsting van de geheele reeks op hetzelfde oogenblik kon worden te weeg gebragt.

»Een derde plan werd medegedeeld door eenen werkman, in dienst van de Russische regering. Het bestond uit eene buitenkast of granaat van ijzer, daar binnen een van hout, en het allerbinnenste een van koper. Deze laatste werd gevuld met 450 ℔ buskruid. Een draad ging door de drie kasten, en was in verbinding met eene galvanische batterij in het fort. De machine werd op ongeveer drie voeten onder water gezonken. Als de uitkijk op het fort zag, dat een schip er digt genoeg bij was, dan werd de machine ontstoken. Eene proef, genomen op een oud schip, had de meest gewenschte uitkomsten gegeven. Aan deze aldus geladene cilinders werden twee buizen met draden bevestigd, om den galvanischen stroom beter te maken. Vijftig of zestig van deze mijnen werden in de vaarwaters om en bij *Croonstadt* geplaatst. Later werd eene verbetering aan deze machines aangebragt, bestaande in eenen hefboom met stang, zoo als bij de allereerst genoemde machines, welke, door een schip geraakt wordende, de verbinding der draden met de geladene galvanische batterijen op het fort daarstelde, en de ontploffing ten gevolge had. Deze machines waren geplaatst in de vaarwaters tusschen de forten.

»De Russen hadden nog een ander, zeer te duchten onderzee's vernielings-werktuig, door eenen Franschman in 1839 uitgevonden, terwijl hij directeur van eene wetenschappelijke inrigting te *St. Petersburg* was. Hij noemde deze machine de »*Fulminifère*," een naam, die genoegzaam de natuur er van aanduidt. Het had ongeveer de grootte van eenen gewonen mariniers randsel,

en bevatte zijnen eigenen electrischen toestel, steeds gereed ter werking. Het was bestemd, om zoowel onder water, als op den grond en in de lucht te werken, door middel van geleidende draden. Het werd later aan de Fransche regering vertoond, onder mededeeling, dat het tegen de schepen moest worden aangewend als zij digt genoeg bij de forten kwamen. De door de Fransche regering benoemde commissie om het te onderzoeken, berigtte er zeer gunstig over, als zijnde »zoo snel als de gedachte in deszelfs werking, zonder eenigen twijfel eene onderzeesche mijn doende springen op het oogenblik, dat eenig schip het naderde."

»De vaarwaters naar *Sweaborg* en *Croonstadt* waren bovendien goed verdedigd door gewone palisaderingen. Eene soort van palisadering, die in groote menigte in die vaarwaters was aangebragt, was echter niet op de gewone wijze vervaardigd. Zij bestond uit twee zware masthouten, door bouten aan elkander verbonden, en op zoodanige wijze ten anker gelegd, dat het 8 voeten beneden de oppervlakte van het water dreef.

»Eene andere soort van palisadering was nog meer voor de vijandelijke schepen te duchten. Op een zwaar vlot werden, onder een' hoek van ongeveer 30°, zware met ijzer beslagen boomen geplaatst, die op eene zeer stevige wijze aan den bodem waren bevestigd. Als een schip met gewone vaart deze staken, die in vierëntwintig en achtëntwintig voeten water waren geplaatst, ontmoette, dan is het niet te betwijfelen, dat eenige er van door den bodem zouden gaan, en op die wijze even verderfelijk, zoo niet verderfelijker als kogelschoten zouden werken.

»Alle de aangevoerde middelen tot verdediging der Russische vaarwaters, ofschoon niet onder de *wonderbare uitvindingen* gerangschikt moetende worden, waren toch, niettegenstaande hunne eenvoudigheid,

zeer vernuftig uitgedacht, volkomen uitvoerbaar en zeker in hunne werking, indien de schepen er bij kwamen; en dit kon met geene mogelijkheid worden vermeden, als zij zich in die vaarwaters waagden. In dieper vaarwaters, dan die bij de Russische forten, zoude hunne werking niet te vreezen zijn; maar de ondiepe vaarwaters van *Rusland* maken hunne beste verdediging uit."

MUTATIËN, ENZ. BIJ DE MARINE,

VAN 1 APRIL TOT 1 JULIJ 1858.

Volgens mededeeling van het Departement van Marine.
(Alphabetisch gerangschikt.)

AMPT, (G. D. A.) Lt. 1e kl., van Komm. op *Pilades* naar *Nederland* vertrokken, per *Nederland*. 4 April 1858.

ARK, (W. L. VAN) Off. v. Gez. 2e kl., van *Palembang* en gedet. op *Onrust*, over op *Batavia* en belast met de geneeskundige dienst bij het Marine-Etablissement te *Soerabaija*.

ASSEN, (J. VAN) Lt. 2e kl., van *de Cachelot* op *Onrust* in *O. I.*

BAART DE LA FAILLE, (J. A.) Lt. 2e kl., van *de Haai* op *Palembang*. 3 Febr. 1858; naar *Nederland* vertrokken per *Nederland*. 4 April 1858.

BAERT, (P. VELIUS) Kapt. 1e kl. Mar., op n. a., gepensionneerd 1 Mei 1858.

BAMBERG, (F.) Scheepskl., van het Wachtschip te *Vlissingen* op *Evertsen*. 1 Junij 1858.

BEEBLAAR, (J. G.) Scheepskl., van het Wachtschip te *Vlissingen* op *Pallas*. 21 April 1858.

BELOO, (A. J. H.) Ingen. 2e kl., van de werf te *Willemsoord*, gedet. bij die te *Amsterdam*.

BELOO, (J. C. H.) Lt. 2e kl., van n. a. op *de Ruyter*. 21 Mei 1858.

BERGHUIS, (C. J.) Kapt. ter zee, per *Ouderkerk aan den Amstel* uit *O. I.* in *Nederland* teruggekomen en op n. a. 30 April 1858.

BERGHUIS, (W. A.) Kapt.-Lt., op n. a., op pensioen gesteld 1 Mei 1858.

BERVOETS, (C. C. M.) Adj. Adm. op *Groningen*, bev. tot Off. v. Adm. 3e kl. 1 Junij 1858.

BEZEMER, (P. F.) Lt. 1e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Vlissingen* en ged. op Kanonneerboot No. 44. 16 April 1858.

BOSCOP, (H. J. Baron VAN) Lt. 2e kl., op de *Cachelot* in *O. I.* de betrekking van 1e Off. opgedragen.

BOELEN, (J. J.) Lt. 1e kl., van n. a. geplaatst bij het Kon. Instituut voor de Marine te *Willemsoord*. 21 Mei 1858.

Bolleb, (A. A.) Kapt. ter zee titulair, op zijn verzoek eervol ontslagen als Directeur der Marine te *Amsterdam*, onder dankbetuiging voor zijne aan den Lande bewezene diensten. 31 Julij 1858 en op pensioen gesteld 1 Aug. 1858.

Bois, (E. B.) Lt 2e kl., van *Gedeh* op *Suriname* in *O. I.* 3 Febr. 1858; over op *Samarang*.

Bosch (C. A.) Lt. 2e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Vlissingen*. 26 Junij 1858.

Braam, (J. J.) Ad. 1e kl., van *Gedeh* op *Padang* in *O. I.* 3 Febr. 1858.

Brauw, (C. P. de) Kapt.-Luit., van n. a. als 1e Off. op *de Ruijter*. 16 Mei 1858.

Breugel, (Jhr. A. R. A. M. Clifford Kocq van) Lt. 1e kl., van 1e Off. op *Medusa* over als zoodanig op *Batavia* in *O. I.* 5 Febr. 1858.

Breugel, (Jhr. J. M Clifford Kocq van) Lt. 2e kl., van *Palembang* op *Batavia* en gedet. op de Roei-Kanonneerboot No. 14 in *O. I.*

Broekhuijzen, (H. J. van) Ad. 1e kl, van *Gedeh* op *Palembang*, 3 Febr. 1858; over op *de Lansier* in *O. I.*

Broe de Vexela, (C. A le) Ad. 1e kl, van *de Zeehond* op de *de Ruijter*. 1 Mei 1858.

Buijtr, (C. H. A.) Off. v. Gez. 2e kl., van *Gedeh* op *Palembang*. 3 Febr. 1858; over op *Gedeh* in *O. I.* 5 Febr. 1858.

Burg, (J. van) Ad. 1e kl., van *Gedeh* op *Admiraal van Kinsbergen*. 3 Febr. 1858.

Buijs, (D. H.) Lt. 1e kl., van 1e Off. op *Batavia* een jaar verlof in *O. I.* verleend. 1 Febr. 1858.

Bijlsveld, (M. I) Lt 2e kl., van *Bali* op *Palembang* in *O. I.* 12 Febr. 1858.

Cannegel, (F. F. A.) Scheepskl., van *Pallas* op n. a. 20 April 1858, vervolgens op het Wachtschip te *Willemsoord*. 16 Junij 1858.

Cloux, (J. C. du) Kapt. ter zee, van Equipagiemeester der Marine te *Vlissingen* het bevel opgedragen op *de Ruijter*. 1 Mei 1858.

Coblijn, (F. H.) Ad. 1e kl., van *de Zeehond* op *de Ruijter*. 1 Mei 1858.

Colenbrander, (G. van Hecking) Lt. 1e kl., van n. a. op *Evertsen*. 1 Junij 1858.

Coster, (G. J.) Lt. 2e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Hellevoetsluis*. 1 Junij 1858.

Cosijn, (A. J.) Lt. 2e kl., van *Onrust* op *Palembang* in *O. I.*

CROES, (J. H. K.) Lt. 1e kl., van 1e Off. op de *Cachelot*; over als zoodanig op *Gedeh* in *O. I.*

CIJFVEER, (M. J.) Off. v. Gez. 2e kl., van de *Palembang* op de *Batavia* in *O. I.* 5 Febr. 1858.

DAMMANN, (W.) Off. van Gez. 2e kl., van gedet. bij het Hospt. te *Willemsoord* op *de Ruijter.* 6 Junij 1858; bev. tot Off. v. Gez. 1e kl. 1 Julij 1858.

DILG, (A. P.) Off. v. Gez. 3e kl., van het Wachtschip te *Willemsoord* op *de Ruijter.* 6 Junij 1858.

DIBAUX, (J. A. E.) Lt. 2e kl., van *Sylph* op de *Palembang* in *O. I.*

DRONKERS, (A.) Lt. 2e kl., van *de Ruijter* op n. a. 20 Mei 1858.

DUBBEK, (M. G. J. A. HUISMAN VAN) Off. van Adm. 3e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Hellevoetsluis* en gedet. op het Kostschip te *Rotterdam.* 11 Mei 1858.

DUMONT, (A. J.) Ad. 1e kl., van *de Zeehond* op *de Ruijter.* 1 Mei 1858.

ERG, (C.) Lt. 2e kl., uit *O. I.* teruggekomen, laatst gedet. in *Japan* en op n. a. 11 April 1858.

EHRLE, (E. L.) Ad. 1e kl., van *de Zeehond* op *de Ruijter.* 1 Mei 1858.

EWIJK, (G. A. M. VAN) Off. van Gez. 3e kl., van *de Ruijter* op *Atalante.* 1 Junij 1858.

FAUCHEIJ, (C. A. E.) Lt. 2e kl., de functiën van 1e Off. op *Makasser* opgedragen. 22 Maart 1858.

FRUCHT, (J.) Off. van Gez. 2e kl, van *Gedeh* op de *Palembang.* 5 Febr. 1858.

FRUCHT, (J. W. F.) Lt. 2e kl., van het Wachtschip te *Vlissingen* op *Evertsen.* 1 Junij 1858.

GAIJMANS, (A. A. A.) Lt. 1e kl., van Komm. op *Onrust* over op *Palembang* in *O. I.*

GEERLING, (F. L.) Lt. 1e kl., van n. a. als 1e Off. op het Wachtschip te *Vlissingen.* 11 Mei 1858.

GELDER, (A. H. W. DE) 2e Lt. Mar. van het Korps op *Evertsen.* 1 Junij 1858.

GENNEP, (W. K. VAN) Lt. 1e kl., van n. a. op *de Ruijter.* 21 Mei 1858.

GREIJLL, (L. F.) 1e Lt. Mar., gedet. bij den geweerwinkel te *Delft.* 1 Junij 1858.

GOBÉE, (T. C.) Lt. 2e kl., van *Batavia* op *Suriname* in *O. I.*

GOENS, (H. VAN) Lt. 2e kl., van *de Zeehond* op n. a. 15 Mei 1858, vervolgens op het Wachtschip te *Willemsoord* en gedet. op *Urania.* 1 Junij 1858.

'S GRAEUWEN, (A. A.) Lt. 1e kl., laatst gedet. in *Japan*, in *Nederland* teruggekomen en op n. a. 11 April 1858.

GREGORY, (F. A. A.) Lt. 1e kl., 1e Off. op *de Zeehond*, bev. tot Kapt-Luit. en het bevel op dien bodem opgedragen. 1 Mei 1858.

GIJSELAAR, (Jhr. E. DE) Lt. 2e kl., van n. a. op *de Ruijter*. 21 Mei 1858.

HAAKMAN, (J. H.) Lt. 2e kl., van *Gedeh* op *Palembang*. 5 Febr. 1858.

HAAN, (J. DE) Kapt. ter zee, van n. a. gedet. bij de Werf te *Vlissingen*, ter waarneming der betrekking van Equipagiemeester der Marine. 1 Mei 1858.

HALBERTSMA, (B. W. A.) Lt. 2e kl., van n. a. op *de Zeehond*. 16 Mei 1858.

HASEGRAAFF, (W.) Scheepskl., van n. a. op het Wachtschip te *Willemsoord*. 1 Mei 1858.

HATTEM, (J. VAN) Off. van Gez. 1e kl., van n. a. bev. tot Dirig. Off. van Gez. 2e kl. en geplaatst te *Hellevoetsluis*. 1 Julij 1858.

HENNIGE, (F. A.) Lt. 2e kl., met verlof in *O. I.*, eervol op zijn verzoek ontslagen. 15 Aug. 1857.

HIRSCHMANN, (F. W. L. A.) Scheepskl., van het Wachtschip te *Vlissingen* op *Evertsen*. 1 Junij 1858.

HUGENHOLTZ, (J. A. H.) Lt. 1e kl., van 1e Off. op *Amelia* vergund om naar *Nederland* terug te keeren. 8 Febr. 1858; over op *Palembang* in *O. I.* 18 Maart 1858.

HUGENHOLTZ, (H. DE HAAN) Kapit. 2e kl. Mar. bevord. tot Kapit. 1e kl. 1 Mei 1858.

HUYS, (S. FABER) Kapt.-Lt., van n. a. gedet. te *Amsterdam*, ter voorloopige waarneming der werkzaamheden van Directeur der Marine aldaar 1 Aug. 1858, en later die van Onder-Directeur der Marine aldaar. 1 Jan. 1859.

HUYSSEN VAN KATTENDYKE, (W. J. C. Ridder) Lt. 1e kl., gedet in *Japan*, bev. tot Kapt.-Lt. 1 Mei 1858.

JAGER, (A. C.) Off. van Adm. 3e kl., van het Wachtschip te *Vlissingen* op *de Zeehond*, met bestemming voor *de Adder*. 1 Julij 1858.

JANSEN, (H. G.) van Ingenieur 1e kl, bev. tot Hoofd-Ingenieur. 1 April 1858; en gedet. bij de Werf te *Amsterdam*.

JANSEN, (M. H.) Lt. 1e kl., op n. a. bev. tot Kapt.-Lt. 1 Mei 1858.

JARMAN, (A.) Lt. 2e kl., van de detachering op de Roeikanonneerboot N°. 14 terug op *Batavia* in *O. I.*

JOBBES, (J. C.) Ad. 1e kl., van *de Zeehond* op *de Ruyter*. 1 Mei 1858.

Jonge, (C. H. P. de) Off. van Adm. 2e kl., van *Palembang* per *Asia* naar *Nederland* vertrokken. 17 Jan. 1858; en op n. a. 16 Mei 1858.

Jollien, (J. H.) Off. Mach., van het Wachtschip te *Vlissingen* op *Evertsen*. 1 Junij 1858.

Jost, (C. F. W.) Off. van Gez. 2e kl., van gedet. bij het hosp te *Willemsoord* op *Evertsen*. 1 Junij 1858; bev. tot Off. van Gez. 1e kl. 1 Julij 1858.

Kanter, (L. J. de) Off. van Gez. 3e kl., geplaatst op *Citadel van Antwerpen* en bev. tot Off. v. Gez. 2e kl. 1 April 1858.

Kervel, (J. F. van) Lt. 2e kl., van *Gedeh* op *Palembang*. 3 Febr. 1858, over op *Gedeh*. 8 Febr. 1858.

Klencke, (J. L. C.) Off. v. Gez. 3e kl., van het Wachtschip te *Vlissingen* op *de Ruyter*. 6 Junij 1858.

Klerck, (H. P.) Lt. 1e kl., van 1e Off. op *Gedeh* over op *Batavia*, met bestemming als Komm. op *Madura* in *O. I.*

Knipenborst, (J. H. P. E.) Lt. 2e kl, van *de Ruyter* op n. a. 20 Mei 1858.

Knollaert, (J. H. Volmer) Kapt.-Lt., eervol ontslagen uit de betrekking van Equipagemeester te *Amsterdam*, 1 Oct. 1858, en weder op pensioen gesteld. 1 Nov. 1858.

Koenties, (K. H.) 2e Lt. Mar., op *Prins Maurits der Nederlanden*, bev. tot 1e Lt. 1 Mei 1858.

Königslow, (J. A. C. von) Off. van Gez. 2e kl., van *de Ruyter* op *de Zeehond*. 6 Junij 1858.

Koning, (H. K.) Lt. 2e kl., van *Bali* op *Palembang* in *O. I.* 1 Maart 1858; over op *Sylph*.

Koning, (P.) Ad. 1e kl., van *de Zeehond* op *de Ruyter*. 1 Mei 1858.

Koning, (J. F.) Scheepskl., van *Etna* op *Batavia* in *O. I.* 7 Maart 1858.

Koopman, (C. J. M.) Off. van Adm. 2e kl, van gedet. bij het Depart. van Marine op n. a. 15 Mei 1858.

Koops, (A. N. L.) Lt. 1e kl., van *Gedeh* als 1e Off. op *Medusa*. 5 Febr. 1858.

Kops, (W. F. de Bruyn) Lt. 2e kl, van *de Zeehond* op n. a. 15 Mei 1858.

Lagaay, (A. A.) Off. van Adm. 2e kl., op n. a., bev. tot Off. van Adm. 1e kl. en gepl. op *de Ruyter*. 1 Junij 1858.

Lamie, (J.) Off. v. Gez. 3e kl., van gedet. bij het Hospit. te *Willemsoord* op het Wachtschip te *Vlissingen*. 1 Julij 1858.

Lambert, (G.) Lt. 1e kl., van Komm. op *Admiraal van Kinsbergen* over als zoodanig op *Samarang* in *O. I.*

Landsberg, (S. M.) Off. v. Gez. 2e kl., op *Prins Maurits*, op zijn verzoek eervol uit de dienst ontslagen.

Leest, (F. J. van) Off. v. Gez. 2e kl., van het Kostschip te *Rotterdam* (rol Wachtschip te *Hellevoetsluis*) op n. a. 5 Junij 1858; en per *Grondwet* naar *O. I.* 6 Junij 1858.

Lehman de Lehnsfeld, (G. M. Ruysch) Lt. 2e kl., van n. a. op *Evertsen*. 1 Junij 1858.

Lelyveld, (P. van) Lt. 1e kl, van *de Ruyter* op n. a. 20 Mei 1858.

Leupe, (P. A.) Kapt. Mar. van het korps, op *Evertsen* als Komm. van het detachement Mariniers. 1 Junij 1858.

Lier, (H. F. van) Scheepskl., met verlof in *O. I.* en op zijn verzoek eervol ontslagen uit de zeedienst.

Looyen, (A. J.) Off. v. Adm. 3e kl., van het Wachtschip te *Willemsoord* op *de Ruyter*, ter overvoer naar *O. I.* 11 Mei 1858.

Luteyn, (F.) Lt. 2e kl, van n. a. op het Wachtschip te *Vlissingen*. 6 Junij 1858.

Maas Geesteranus, (W.) Lt. 2e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Vlissingen*. 1 Junij 1858.

Magnin, (G. A.) Off. v. Gez. 3e kl., op *Samarang* in *O. I.*, op zijn verzoek eervol uit de zeedienst ontslagen. 10 Aug 1858.

Mahieu, (J. F. J.) Off. v. Adm. 3e kl, van gedet. op *Urania* (rol Wachtschip te *Willemsoord*) op *de Ruyter*, ter overvoer naar *O. I.* 11 Mei 1858.

Maldeghem, (H. J. van) Kapt. ter zee, van het bevel op *de Ruyter* eervol ontheven. 30 April 1858.

May, (J.) Kapt. ter zee, Adj. van Z. K. H. Prins Hendrik, het bevel opgedragen op *Evertsen*. 1 Junij 1858.

Meyer, (Jhr. A.) Lt. 1 kl., van n. a. als 1e Off. op *de Zeehond*. 1 Mei 1858.

Meyer, (F. W. I.) Off. v. Gez. 2e kl, van gedet. bij het Hosp. te *Willemsoord* over op *de Ruyter*. 6 Junij 1858; bev. tot Off. v. Gez. 1e kl. 1 Julij 1858.

Meyer, (G. van Overbeek de) Off. v. Gez. 3e kl., van gedet. bij het Hosp. te *Willemsoord* over op het Wachtschip te *Hellevoetsluis*, en gedet. op het Kostschip te *Rotterdam*. 6 Junij 1858; bev. tot Off. v. Gez. 2e kl. 16 Junij 1858.

Meyer, (A. de) Off. v. Gez. 3e kl., van gedet. bij het Hosp. te *Willemsoord* op het Wachtschip te *Hellevoetsluis*. 6 Junij 1858; bev. tot Off. v. Gez. 2e kl. 16 Junij 1858.

Modderman, (H. A.) Lt. 1e kl, van n. a. op *Evertsen*. 1 Junij 1858.

Mossel, (G. P. J.) Kapt-Lt., van 1e Off. op het Wachtschip te *Vlissingen* op n. a. 10 Mei 1858, gedetacheerd te *Vlissingen* bij de gereedmaking van *Evertsen* 16 Mei 1858; daarop als 1e Off. geplaatst. 1 Junij 1858.

Muelen, (J. A. van der) Lt. 1e kl., van Komm. op Kanonneerboot No. 44 (rol Wachtschip te *Vlissingen*) op n. a. 15 April 1858.

Mulken, (J. M. A. van) Ad. 1e kl., van *de Zeehond* op *de Ruyter*. 1 Mei 1858.

Muller, (J. P. G.) Lt. 1e kl., op n. a., bev. tot Kapt.-Lt. 1 Mei 1858.

Noordewier, (C.) Off. v. Gez. 3e kl., van het Wachtschip te *Hellevoetsluis* op *de Ruyter*. 6 Junij 1858.

Nooten, (J. Sandt van) Lt. 2e kl., van *Atalante* op het Wachtschip te *Vlissingen*. 11 April 1858; over op *Evertsen*. 1 Junij 1858.

Nuys, (G. H. C. van) Off. v. Adm. 3e kl, van n. a. gedet. bij het Dept. van Marine. 16 Junij 1858.

Ommen, (J. A. van) Lt. 1e kl., op terugreis per *Aldebaran* uit *O. I.* naar *Nederland*, bev. tot Kapt.-Lt. 1 Mei 1858; en op n. a. 18 Mei 1858.

Oorschot, (W. van) Ad. 1e kl., van *Gedeh* op *Palembang* in *O. I.* 3 Febr. 1858.

Opdorp, (F. X. J. van) Off. v. Gez. 3e kl., van het Wachtschip te *Hellevoetsluis* op *Evertsen*. 1 Junij 1858.

Osti, (J.) Lt. 1e kl., op n. a., op zijn verzoek eervol uit de zeedienst ontslagen. 30 April 1858.

Oudraat, (L.) Luit.-Kol. Mariniers, op pensioen gesteld. 1 Mei 1858.

Pels Rycken, (G. C. C.) Kapt.-Lt., van *Palembang* per *Maarten van Rossum* in *Nederland* teruggekomen en op n. a. 2 April 1858.

Plantenga, (J.) Lt. 2e kl., van *de Cachelot* op *Batavia* in *O. I.*, wederom op *de Cachelot* 21 Maart 1858.

Prooijen, (M. J. P. van) Off. van Gez. 2e kl., van *Palembang* per *Fernandina Emma* in *Nederland* teruggekomen en op n. a. 2 April 1858.

Quarles de Quarles, (F. C. R. Baron) Kapit. 1e kl. Marin., bevorderd tot Majoor 1 Mei 1858.

Quarles van Ufford, (Jhr. H.) Lt. 1e kl., eervol ontslagen uit de betrekking van Adjud. van den Gouv. Gen. van *Nederlandsch Indië* en met verlof in *O. I.* voor 2 jaren. 1 Maart 1858.

Rappard, (Jhr. Ridder H. A. van) Lt. 2e kl.; van *de Ruyter* op n. a. 20 Mei 1858.

Rautter, (L.) Off. v. Gez. 1e kl., van n. a. op het Wachtsch. te *Vlissingen* 16 Aug. 1858.

Raven, (A. C.) Lt. 2e kl., van *Gedeh* op *Samarang* in *O. I.* 3 Febr. 1858.

Reijn, (J. W. van) Lt. 1e kl., van tijd. Komm. op *Palembang* over als Komm. op *Pilades* in *O. I.* 11 April 1858.

Roggen, (J. M. A. van) Scheepskl., van het Wachtschip te *Willemsoord* op *Evertsen.* 1 Julij 1858.

Roodzant, (P.) Lt. 2e kl., van *Samarang* als Komm. op *Admiraal van Kinsbergen.*

Rosenwald, (P. J.) Lt. 2e kl., van *de Lansier* op *Palembang* in *O. I.*

Ruisch, (W.) Off. v. Gez. 2e kl., van het Wachtschip te *Hellevoetsluis* gedet. bij het Hospit. te *Willemsoord.* 6 Junij 1858.

Rutte, (W. F. E. le) Adj. Adm., van het Wachtschip te *Vlissingen* op *Evertsen.* 1 Junij 1858.

Ruuk, (J H. A. de) Lt. 1e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Hellevoetsluis* en gedet. op de Kanonneerboot nº. 29. 11 Mei 1858.

Ruwers, (H) Klerk bij de Directie der Marine te *Amsterdam.* Overl. Junij 1858.

Rijk, (C. A. B. D.) Lt. 1e kl., van 1e Off. op *Makassar* op *Palembang* in *O. I.* 22 Maart 1858; 1e Off. op dien bodem. 11 April 1858.

Salbach, (F. L. G.) Off. v. Gez. 1e kl., van *de Ruyter* op n. a. 31 Mei 1858.

Scheffer, (C.) Ingenieur 1e kl., bevorderd tot Hoofd-Ingen. 1 April 1858 en op zijn verzoek eervol ontsl. 30 Junij 1858.

Scholten van Aschat, (W. J.) Lt. 2e kl., van *Gedeh* op *de Haai* in *O. I.* 3 Febr. 1858.

Servatius, (G. F.) Lt 2e kl., op *Prinses Amelia* de functiën van 1e Off. opgedragen. 8 Febr. 1858.

Sleot, (J. N.) Lt. 1e kl., van Officier-Instructeur bij het Kon. Inst. voor de Marine te *Willemsoord,* op *de Ruyter* 21 Mei 1858.

Sleyden, (E. J. van der) Lt. 2e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Hellevoetsluis*. 21 Mei 1858.

Sluyterman van Loo, (W.) Lt. 2e kl., van 1e Off. op *Celebes* over als tijd. Komm. op *Onrust* in *O. I.*

Smit, (W. M.) Dirig. Off. v. Gez. 2e kl. in de Maritieme Directie te *Hellevoetsluis* op n. a. 30 Junij 1858.

Spengler, (Jhr. W. F. van) Lt. 2e kl., van *Gedeh* op *Prinses Amelia* in *O. I.* 8 Febr. 1858.

Steen, (D. J. A. D. van den) Ad. 1e kl., van *Gedeh* op *Palembang* 3 Febr. 1858; over op *Bali* 12 Febr. 1858.

Steen, (W. J. P. van den) Off. v. Gez. 3e kl., van *Atalante* op het Wachtschip te *Willemsoord*. 1 Junij 1858.

Steenbergen, (H. C.) Off. v. Gez. 3e kl., van gedet. bij het Hosp. te *Willemsoord* op *Evertsen* en bevorderd tot Off. van Gez. 2e kl. 1 Junij 1858.

Steffens, (W.) Lt. 2e kl., de functiën van 1e Off. op *Celebes* in *O. I.* opgedragen.

Stengel, (J. H.) Kapit. Mariniers, van Kom. van het detach. Mariniers op *de Ruyter*, terug bij het Korps 1 Junij 1858.

Stirum, (A. L. K. Graaf van Limburg) Ad. 1e kl., van *de Zeehond* op *de Ruyter*. 1 Mei 1858.

Stort, (P. W.) Lt. 1e kl., van Komm. op de Kanonneerboot n°. 29 (rol Wachtschip te *Hellevoetsluis*) op n. a. 10 Mei 1858; vervolgens op *de Ruyter*, 21 Mei 1858.

Stort, (W.) Off. v. Adm. 3e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Willemsoord* en gedet. op *Urania*. 16 Junij 1858.

Stuers, (Jhr. L. H. W. M. de) Lt. 2e kl., van het Wachtschip te *Vlissingen* op *Evertsen*. 1 Junij 1858.

Struick, (R. P.) Lt. 2e kl., van *Palembang* op *Batavia* in *O. I.*

Swaan, (C. J. M.) Ad. 1e kl., van *Medusa* op *Prinses Amelia* in *O. I.* 22 Jan. 1858.

Swart, (D. M. G. de) Ad. 1e kl., van *Gedeh* op *Palembang* in *O. I.* 3 Febr. 1858; over op *Celebes* in *O. I.*

Swellengrebel, (H. M.) Ad. 1e kl., van *de Zeehond* op *de Ruyter*. 1 Mei 1858.

Tegelberg, (P. E.) Lt. 2e kl., van *Medusa* op *Bali*. 25 Febr. 1858.

Terbeek, (J. P.) Off. v. Gez. 1e kl., van het Wachtschip te *Vlissingen* op n. a. 30 Junij 1858.

Thierens, (G. C. C.) Lt. 2e kl., van *Pilades* op *Bali* in *O. I.* 12 Febr. 1858.

Theurkow, (A. J.) Ad. 1e kl., van *de Ruyter* op *de Zeehond*. 11 Mei 1858.

Timmerman, (H. F. de) Off. v. Adm. 2e kl. gedet. op het eiland *Onrust* in *O. I.* bev. tot Off. v. Adm. 2e kl. 1 Junij 1858.

Tindal, (Jhr. G. A.) Lt. 2e kl., van *de Cachelot* op *Palembang* in *O. I.*

Tjassens, (W. H. Ditlof) Kapit. ter zee, uit *Nederland* in *O. I.* aangekomen en het bevel op *Palembang* opgedr. 11 April 1858.

Tor Water, (F. R.) Lt. 1e kl., Komm. op *Phoenix* in *O. I.*, bevord. tot Kapit. Lt. 1 Mei 1858.

Toutenhoofd, (P.) Lt. 1e kl., van *de Ruyter* op n. a. 20 Mei 1858.

Toutlemonde, (W. H.) Off. v. Adm. 1e kl., van n. a. op *Evertsen*. 1 Junij 1858.

Tuning, (W. G.) 1e Lt. Mar., bevorderd tot Kapit. 2e kl. 1 Mei 1858.

Tuyll van Serooskerken, (H. M. Baron van) Lt. 2e kl., van het Wachtschip te *Hellevoetsluis* op n. a. 31 Mei 1858.

Uhlenbeck, (C. W.) Off. v. Adm. 1e kl. op n. a., op pensioen gesteld 1 Junij 1858.

Verboom, (R. J. C.) Off. v. Adm. 1e kl., van *de Ruyter* op n. a. 31 Mei 1858.

Vogel, (W. H. F.) Off. v. Adm. 3e kl., van gedet. op het Kostschip te *Rotterdam*, (rol Wachtschip te *Hellevoetsluis*) over op *de Ruyter* ter overvoer naar *O. I.* 11 Mei 1858.

Voss, (R. van) Kapit. Lt., Komm. op *Venus* in de *W. I.*, bevorderd tot Kapit. ter zee. 1 Mei 1858.

Vreeland, (M. C. van) Kapit. Lt. van het bevel op *de Zeehond* eervol ontheven, 30 April 1858; bevorderd tot Kapit. ter zee, 1 Mei 1858.

Vriese, (W. F. L. de) Lt. 1e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Hellevoetsluis*. 21 Junij 1858.

Wageninge, (P. J. van) Off. v. Gez. 2e kl., van *de Zeehond* op *de Ruyter*. 6 Junij 1858.

Waldeck, (J. A.) Ad. 1e kl., van *de Zeehond* op *de Ruyter*. 1 Mei 1858.

Welij, (J. C. L. K. van) Off. v. Adm. 3e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Willemsoord* en gedet. op *Urania*, 11 Mei 1858; vervolgens gedet. bij het Dep. van Marine. 21 Junij 1858.

Wesselink, (W. H. A.) Kapit. Lt., van *Palembang* per *Maarten van Rossum* in *Nederland* teruggekomen en op n. a. 1 April 1858.

Wessem, (H. J. van) Off. v. Gez. 2e kl., gedet. bij het Hosp. te *Willemsoord*, bevorderd tot Off. v. Gez. 1e kl., 1 April 1858 en gepl. op *Juno*, 16 April 1858.

Westenberg, (G. W. C.) Lt. 2e kl., van het Wachtschip te *Hellevoetsluis* op *de Ruyter*. 21 Mei 1858.

Wetters, (B. L. van Daalen) Off. v. Adm. 3e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Willemsoord*. 11 Mei 1858.

Weys, (D. J.) Ad. 1e kl., van *de Zeehond* op *de Ruyter*. 1 Mei 1858.

Woelderen, (C. F. T. van) Lt. 2e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Vlissingen*, 1 Junij 1858; over op *Atalante*. 26 Junij 1858.

Woelderen, (C. L. van) Ad. 1e kl., van *de Zeehond* op *de Ruyter*. 1 Mei 1858.

Zwaanshals, (C. V.) Kapit. Lt., van 1e Off. op *de Ruyter* op n. a. 15 Mei 1858.

[illegible]

[illegible]

[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]

[illegible]

[illegible]
[illegible]

[illegible]

OPGAVE DER IN DIENST ZIJNDE OORLOGSBODEMS,

OP 1 JULIJ 1858.

LIGPLAATSEN OF STATIONS.	NAMEN DER SCHEPEN.	BEVELHEBBERS.
	BESTEMD VOOR BINNENLANDSCHE DIENST.	
Willemsoord.	Wachtschip	Kapt. t. Zee H. WIPFF.
»	Kanonneerboot Nº. 36.	Luit. 1e kl. G. F. G. GOBIUS.
Terschelling.	» » 32.	» J. C. OUDRAAT.
Amsterdam.	» » 37.	» H. E. BUNNIK.
Groningen	» » 64.	Opper-Stuurman J. HOBEIN.
Hellevoetsluis.	Wachtschip	Kapt. t. Zee B. G. ESCHER.
»	Kanonneerboot Nº. 29.	Luit. 1e kl. J. H. A. DE RUUK.
Leiden	» » 71.	Opper-Schipper J. H. VOLKERTS VAN HOOGENDAAL.
Rotterdam.	Kostschip	Luit. 1e kl. J. C. HOLTZAPFFEL.
Vlissingen.	Wachtschip	Kapt. t. Zee C. NOORDUIJN.
»	Kanonneerboot Nº. 1.	Luit. 1e kl. J. J. A. D. PHAFF.
»	» » 44.	» P. F. BEZEMER.
	BESTEMD VOOR BUITENLANDSCHE DIENST.	
Vlissingen	Fregat met stoomverm. *Evertsen*	Kapt. t. Zee J. MAY.
»	Freg. 1e kl *de Ruyter.*	» J. C. DU CLOUX.
»	Schroef-stoomschip *Citadel v. Antwerpen.*	Kapt. Lt. W. A. DE GELDER.
»	Schooner *Atalante*	Luit. 2e kl. C. T. HACKSTROH.
Hellevoetsluis	Brik *de Zeehond.*	Kapt. Lt. F. A. A. GREGORY.
	IN DE MIDDELLANDSCHE ZEE.	
	Fregat met stoomverm. *Admiraal v. Wassenaer*	Kapt. t. Zee Jhr. H. J. L. T. DE VAYNES VAN BRAKELL.
	OP REIS NAAR OOST-INDIE.	
	Stoomschip *Ardjoeno.*	Kapt. Lt. J. A. K. VAN HASSELT.
	Schoef-stoomschip *Groningen.*	» M. F. COURIER DIT DUBEKART.
	Korvet *Pallas.*	» H. F. VALENTINI.
	OP REIS NAAR DE WEST-INDIEN.	
	Korvet *Juno.*	Kapt. t. Zee A. BARON COLLOT D'ESCURY.
	Tr. sch. *de Merwede.*	Kapt. Lt. J. VAN DER MEERSCH.
	IN DE WEST-INDIËN.	
uraçao	Korvet *Prins Maurits der Nederlanden.*	Kapt. t. Zee G. VOGELPOOT.
»	Brik *Venus*	» R. VAN VOSS.
	Schooner *de Schorpioen*	Luit. 1e kl. C. J. DAMME.
name	Brik *de Sperwer.*	Kapt. Lt. J. C. BAAK.
	Schooner *de Adder.*	Luit. 1e kl. H. B. KIP.
	Stoomschip *Sindoro.*	Kapt. Lt. J. J. WICHERS.
	Kanonrb. *de Nickerie*	Luit. 2e kl. M. O. DE KANTER.
rie.	» *de Coppename*	» L. M. DE LAAT DE KANTER.

LIGPLAATSEN OF STATIONS.	NAMEN DER SCHEPEN.	BEVELHEBBERS.
	IN DE OOST-INDIËN.	
Batavia	Fregat *Palembang.*	Kapt. t. Zee W. H. DITTLOF TJASSENS.
Riouw	Brik *de Haai.*	Kapt. Lt. J. VAN MAURIK.
Molukkos . . .	» *de Cachelot.*	» A. F. SIEDENBURG.
Onrust	Sch.-Brik *Pilades.*	Lt. 1e kl. J. W. VAN RHYN.
Molukkos . . .	» *Rembang.*	» C. J. G. STORM VAN 'S GRAVESANDE.
Celebes	» *Sylph.*	» J. K. VAN DE KRUYSSE PILAAR
Sumatra	» *Banda.*	» A. HOEK.
Celebes	» *de Lansier.*	» J. J. B. DE JONGE OUDRAAT
Sumatra	» *Padang.*	» A. W. KEUCHENIUS.
Soerabaya . . .	» *Makasser.*	» J. VOS.
Samarang . . .	Roei-Kanonneerb. N°. 14.	Luit. 2e kl. Jhr. J. M. CLIFFORD KOCQ VAN BREUGEL.
Atjin	Schroef-Korvet *Medusa.*	Kapt. Lt G. FABIUS.
Onrust	» *Prinses Amelia*	» A. D. S. CLARKSON.
Sumatra . . .	Schroef-Sch. *Montrado.*	Lt. 1e kl. P. VAN BLEISWIJK RIS.
Hongkong . . .	» *Bali.*	» Jhr. J. H. VAN CAPELLEN.
Betong . . .	» *Soembing.*	» A. J. KROEF.
Celebes	Stoomschip *Amsterdam*	Kapt. Lt. A. A. DE VRIES.
Soerabaya . . .	» *Batavia.*	Kapt. t. Zee A. VAN WACHENDORFF VAN RYN.
Bawean	» *Gedeh.*	» B. H STARING.
Natuna's . . .	» *Merapi.*	Kapt. Lt. J. J. WESTEROUEN VAN MEETEREN.
Molukkos . . .	» *Etna.*	Lt. 1e kl. G. ROYER.
Celebes	» *Phoenix.*	Kapt. Lt. F. R. TOE WATER.
»	» *Suriname.*	» J. H. BEELAERTS.
Soerabaya . . .	» *Samarang.*	Lt. 1e kl. G. LAMBERT.
Borneo	» *Celebes.*	Kapt. Lt. E. M. C. BAAK.
Djambie-rivier . .	» *Admiraal van Kinsbergen.*	Lt. 2e kl. P. ROODZANT.
Borneo	» *Onrust.*	» W. SLUYTERMAN VAN LOO. (tijdelijk).

X.

OVER TOUWWERK.

DEPARTEMENT VAN MARINE,
Lett. D, N°. 97.

's Gravenhage, den 23n Julij 1858.

Aan de Redactie van het Tijdschrift: Verhandelingen en berigten betrekkelijk het Zeewezen en de Zeevaartkunde.
Den Heer J. SWART, *te Amsterdam*.

Ik heb de eer U te verzoeken in een der eerstvolgende nummers van uw tijdschrift te willen opnemen het navolgende:

Toen in 1852 en 1853 van vele zijden, ook door zee-officieren, aanhoudend verspreid werd, dat het touwwerk, bij particulieren geslagen, beter was dan dat, hetwelk in 's Rijks Lijnbaan te *Amsterdam* gemaakt werd, besloot de Minister van Marine zich door eene afdoende proeve te overtuigen van het meerder of minder gegronde van dat gerucht.

De Minister deed voor de korvet Juno een volledig staand en loopend tuig, nieuw aanmaken in 's Rijks lijnbaan, en inmiddels bij geheime bestelling in eene particuliere lijnbaan aanmaken, alles wat voor staand en loopend want tot het groot tuig van gezegde korvet benoodigd was. Toen beide bestellingen in de maand Augustus 1853, aan 's Rijks werf te *Willemsoord* waren aangekomen, werd bepaalden last gegeven, om het uit de Rijks lijnbaan aldaar aangevoerd touwwerk

voor het *groot* tuig van de Juno, voor eenen anderen bodem te gebruiken en dit te vervangen door het in partikuliere lijnbaan geslagen want.

Aan die bepaling is bij de indienststelling der korvet Juno op 16 Maart 1858, gevolg gegeven.

Van den kommanderenden officier van dat schip, is bij schrijven uit *Curaçao* d. d. 25 Junij l. l. ontvangen het navolgende berigt: »Door den Directeur en Kommandant der Marine te *Willemsoord* aangeschreven, om na een jaar gebruik, rapporten in te zenden van het touwwerk, hetwelk is verstrekt aan boord van Zijner Majesteits korvet Juno, moet ik bevorens rapporteren, dat het zoodanig is gerekt, vooral het groot want, geleverd door partikulieren, dat ik het in zee driemalen heb moeten aanzetten, en bij slecht weder en veel zee, alle voorzorgen heb moeten nemen: te meer daar het want met juffers en niet met spanschroeven is bevestigd."

»Ik zende met het transportschip volledig rapport uit der hoeveelheid van het gerekte touwwerk. Het fokke- en bezaanswant door 's lands magazijn geleverd, heeft beter voldaan en moet, alhoewel ook gerekt (0,65 palm) mijns inziens beter geacht worden."

»Ik zal in den loop van dit jaar, zoo als verlangd wordt, hierop nader rapporteren."

De Minister van Marine,

J. S. LOTSY.

XI.

RAPPORT

OVER

IJZERDRAADTOUW,

AAN DEN

Minister van Marine.

(Door het Departement van Marine ter plaatsing ingezonden.)



Vlissingen, den 28ⁿ April 1858.

Naar aanleiding van U. H. E. Gestr. aanschrijving, d.d. 18 Januarij j.l. N°. 4, in verband met de resolutie van 13 Januarij 1858, N°. 46, hebben de ondergeteekenden zich naar *Leyden* begeven, medenemende van *Vlissingen* den Kommandeur der zeesjouwers S. SLAVEKOORDE en den zeesjouwer 1ᵉ kl. C. KOENEN, ten einde ons te adsisteren om de bij boven aangehaalde aanschrijvingen bedoelde beproevingen van ijzerdraadtouw te bewerkstelligen. Zij geven zich de eer dien betrekkelijk het navolgende te rapporteren.

Onze last bestond hierin:

De monsters ijzerdraadtouw te beproeven en uit de uitkomsten na te gaan, met welke soort van ons henneptouw die monsters in kracht kunnen gerekend worden gelijk te staan, terwijl, mogt het ijzerdraadtouw aanbevelenswaardig geacht worden, een voorstel tot aanschaffing aan U. H. E. Gestr. kon worden overgelegd.

Als voorbereidende maatregel werd op den tuigzolder van deze Directie een eind gegalvaniseerd ijzerdraadtouw, uit den voorraad genomen, gesplitst en bijgebonden, ten einde te onderzoeken welke wijze van vastmaken bij de beproeving de voorkeur verdiende.

Dit ijzerdraadtouw was afkomstig van vroeger tot beproeving verstrekt staand want, en was geslagen met een hart van geteerd touw.

Even als bij de proeven te *Liverpool* genomen met het ijzerdraadtouw van de Heeren GARNOCK BITTY & C°. (1) bleek, dat de beste wijze om de oogen in ijzerdraadtouw te leggen is, ze er in te splitsen.

Bindsels houden slecht, omdat zij ligt doorslieren, terwijl ook, wat van geen gering gewigt is, de buitendraden door het aandrukken van den wantknijper ligt geschonden worden.

Overigens bleek bij de splitsing van dit oude eind, dat in de beschermende laag scheuren kwamen en enkele stukjes afvielen, hetgeen aanleiding gaf om een ingesplitst oog gedurende eenige dagen afwisselend aan de werking van zeewater en den dampkring bloot te stellen, om na te gaan of het touw roestvrij bleef.

De uitkomst leerde, dat in weerwil van het waargenomen afschilferen, het roesten weinig nadeel zou aanbrengen.

Ten einde de te verkrijgen uitkomsten te kunnen vergelijken met het touwwerk afkomstig van 's Rijks lijnbaan, werden in overeenstemming met Zijner Excellentie's aanschrijving de navolgende einden in gereedheid gebragt, als:

Twee einden van 5, 6, 7, 9, 12, 14, 16, 18, 19,8, 22,5, 24, 26 Ned. duimen omtrek, waarvan de verdere bijzonderheden in tabel A zijn opgenomen.

---

(1) *Mechanics Magazine*, Augustus 1847, pag. 154 en uittreksels uit vreemde Tijdschriften voor de Leden van het K. I. van Ingenieurs 1857—58, pag. 148.

Deze einden werden allen ingebonden naar het voorschrift van TINMOUTH, waarvan de beschrijving is opgenomen in de *Verhandelingen en Berigten*, 1853, N°. 3, bladz. 335. (1)

De tabel A bevat opgaven door geinteresseerden van de *Groote Zeevaart* gedaan, herleid tot Nederlandsche maat; daarbij is het touwwerk van 's Rijks lijnbaan gevoegd, dat over het algemeen aanmerkelijk ligter blijkt te zijn.

Aan de K. N. Grofsmederij was door de lijnbaan de *Groote Zeevaart* gezonden een kabelslag ijzerdraadtouw van 8 Ned. duimen omtrek, ongeveer 40 Ned. ellen lang, en aan het einde voorzien van een ingesplitst jufferblok.

Het touw bestond uit zes strengen en een hart-streng.

Die zeven strengen bestonden weder elk uit zes draden en een hartdraad, de gewone draden van gegalvaniseerd ijzerdraad van N°. 13, de hartdraden van gegalvaniseerd ijzerdraad van N°. 12, zoodat het touw 49 draden telde.

Het ijzerdraad was van voortreffelijke hoedanigheid.

De splitsing was genomen door telkens een streng te verspringen, terwijl het hart was afgeknipt.

Op eene lengte van ongeveer 14 ellen had de Directeur der K. N. Grofsmederij eene gewone kous laten inbinden met drie bindsels.

De eerste proef werd genomen, door het eind waaraan het blok zat met ketting van 8 streep, aan eene harp, en de kous aan het andere einde met eenen tonketting, aan eene tweede harp te bevestigen.

De uitkomsten dezer proef zijn opgenomen in de tabel B. De eerste en tweede toets werd gedaan, met het opgegeven werkvermogen op de schaal.

(1) Zie 2e Afd., jaarg. 1853 van dit werk. (Red.)

Vervolgens, steeds met de aangewezen tusschenpozen, waarbij het touw gestrekt bleef, werd het gewigt op de schaal telkens vermeerderd met een Ned. pond tot op de aangegevene breekkracht.

Daarna werd getracht het touw te breken, en gebroken zijnde, op nieuw te breken. Eerst bij de veertiende toets brak het in het midden, met eene belasting van meer dan viermaal het werkvermogen en de helft meer dan het breekvermogen door de *Groote Zeevaart* opgegeven, eene uitkomst die alle redelijke verwachting overtrof en het bewijs levert, dat dit monster ijzerdraadtouw even sterk was, als dat bij de proeven te *Liverpool* gebruikt werd.

De ondervinding leerde ook hier, dat eene splitsing het best houdt en dat bindsels zeer bezwaarlijk houden, terwijl wanneer een part, óf scherp beknepen, óf plat gedrukt wordt, de sterkte der buitendraden aanmerkelijk afneemt, omdat zij min of meer beschadigd of uit hun verband getrokken worden.

Deze eerste proef stelde het buiten allen twijfel, dat het aangeboden monster van zeer voortreffelijke hoedanigheid was, en die soort van ijzerdraadtouw voortreffelijke diensten zou kunnen bewijzen voor staand want, tuitouwen en dergelijk gebruik, waarbij de oogen ingesplitst kunnen worden, of de bindsels slechts dienen, om de parten, waaraan met gelijk vermogen getrokken wordt, bij elkander te houden.

De reden hiervoor is af te leiden, uit de geringe rekking van het ijzerdraadtouw bij gewoon werkvermogen, waardoor men beter in staat is, het op zijne juist gevorderd wordende lengte te kappen.

De tweede proef werd gedaan met een eind ijzerdraad touw, lang 5 el, wegende 12 Ned. ponden, dat overeenkomt met de opgave van de *Groote Zeevaart.*

Zoo als uit de tabel C blijkt, brak dit eind eerst bij

de achtste toets en bleek ook hier de moeijelijkheid, om het ijzerdraadtouw door bindsels vast te houden. De bindsels van ijzerdraadtouw voldeden nog minder dan die van gewoon geteerde lijn van 6 draad (dunne en marllijn) vervaardigd.

Dat het touw bij deze proef slechts een derde meer hield dan zijn breekvermogen, kan vermoedelijk zijne oorzaak vinden in het te vast beknijpen der strengen om den ovalen harpbout.

De derde proef werd gedaan met een nieuw eind van 5 ellen lang, dat aan beide einden met twee ronde slagen om eenen harpbout was gelegen.

Zoo als uit de tabel D blijkt, was de uitkomst zeer goed in overeenstemming met de vroeger verkregene.

Wat bij de vroegere proeven omtrent rekken en verminderen in dikte niet of slechts gebrekkig kon worden waargenomen, bleek nu duidelijk en was te verwachten.

De rek was gering bij het breekvermogen, maar nam hand over hand toe, terwijl bij het breken toch nog te besluiten was, dat alle veerkracht niet was verdwenen.

Trouwens de einden bleven steeds opmerkelijk lenig.

De vermindering in dikte was bij het breekvermogen tamelijk sterk, maar nam verder, zoo als kon worden voorzien, weinig toe.

Daar er aan de Grofsmederij slechts één monster van dezelfde dikte van touw gezonden was, achten de ondergeteekenden het, na de verkregene uitkomsten en de ondervondene bezwaren om de einden vast te houden, onnoodig, met een zelfde eind nog meer proeven te nemen; zij gingen derhalve over om te trachten een eind geteerd touw van 18 duim, zijnde dat wat overeenkwam met het beproefde monster ijzerdraadtouw, te breken. De uitkomsten van die proef staan vermeld in tabel E.

Daar het uiterst moeijelijk was het eind vast te houden, en de uitkomst, die verkregen werd, zeer afdoende

kon genoemd worden, hebben de ondergeteekenden dit eind niet kunnen breken.

Uit de proef blijkt, dat het touwwerk, hetwelk volgens de opgaven der *Groote Zeevaart* gelijk moest staan in sterkte met het ijzerdraadtouw, dit zeer verre overtrof, want tot tweemaal met het dubbele der breekkracht van het ijzerdraadtouw en boven zijn eigen breekkracht belast, verloor het niet eens zijne veerkracht, *en sprong er geen enkel garen.*

De moeijelijkheid om het eind te houden lag in het dunner worden van het touw, waardoor de bindsels onmogelijk konden vastblijven; bij dunner touwwerk, heeft men daar natuurlijk minder last van.

Door het niet afzenden van meerdere monsters ijzerdraadtouw aan de Grofsmederij, konden de ondergeteekenden ook geene vergelijkende proeven doen en scheen het hun toe, dat met het oog op de verkregene uitkomsten, een nader onderzoek voor dit eene monster, om na te gaan welk henneptouw, afkomstig van 's Rijks lijnbaan, gerekend kan worden daarmede gelijk te staan, eenigermate ondoeltreffend zoude zijn, naardien de tabellen, behoorende bij de bepaling van 27 Mei 1848, L. 89, *Recueil Zeeörders*, 1848, N°. 9, (1) voorloopig in de practijk, met veel meer zekerheid kunnen gevolgd worden, dan eene enkele proef zou kunnen beslissen.

Proeven met ligtere en zwaardere monsters genomen, kunnen naar het hun voorkomt, eerst uitkomsten geven die vertrouwen verdienen.

Naar het gevoelen van de ondergeteekenden, zou het beproefde ijzerdraadtouw van 8 duim, in overeenstemming met het boven aangehaalde, niet hooger dan met wantslag van 14 duim of kabelslag van 18 duim kunnen gelijk gesteld worden, volgens de genomen proeven, en

(1) *Verordeningen voor de Koninklijke Nederlandsche Zeemagt.* Derde Deel. Algemeene bepalingen, XVe Hoofdstuk.

met wantslag van 14 duim en kabelslag van 16 duim, volgens de opgaven der *Groote Zeevaart.*

Vergeleken met de verkregene uitkomst van het eind van 18 duim, zou het in plaats van 8 misschien 12 d^{m} dik moeten zijn.

Doch zoo als wij de eer hadden op te merken, het is niet mogelijk uit de proeven met een enkel eind tot juiste practische gegevens te besluiten; zoo veel is zeker, dat het ijzerdraadtouw meer dan voldeed in sterkte, in buigzaamheid en in veerkracht, zonder veel te rekken.

Uit dien hoofde is het, dat wij de vrijheid nemen voor te stellen het te bezigen: tot want en stagen van het vuurschip; tot want en stagen voor kanonneerbooten en zelfs grootere vaartuigen; tot vervangen van kettingen in het tuig, als: boegstagen, einden stag voor stoomschepen en dergelijk gebruik meer.

De ondergeteekenden zouden zich hiermede niet hebben kunnen vleijen, de hun opgedragene taak naar behooren te hebben volvoerd, indien zij hier niet nog eenige opmerkingen bijvoegden, die, hoewel buiten hunnen last gelegen, hun voorkomen allezins opmerking te verdienen.

In de eerste plaats is het verschil in gewigt van het henneptouw van de *Groote Zeevaart*, vergeleken met dat van 's Rijks Lijnbaan, nog al aanmerkelijk en blijkt daaruit, dat het ijzerdraadtouw, ten opzigte van het laatste, uit dien hoofde niet die groote voordeelen oplevert, welke het, vergeleken met het touw van de *Groote Zeevaart*, zou moeten schijnen te bezitten.

In de tweede plaats komt het er, om tot de beoordeeling van den prijs te geraken, voornamelijk op aan, te weten: hoeveel gewigt men bij eene gelijke lengte van touw verkrijgt. Bij tuigen is toch de lengte wel vooral in aanmerking te nemen.

Uit de tabel F blijkt, dat, vergeleken met het touw uit 's Rijks Lijnbaan het henneptouw bepaald gunstige uitkomsten geeft voor de ligtere soorten, en voor de zwaardere het ijzerdraadtouw niet zoo aanmerkelijk de voorkeur verdient.

Deze gevolgtrekking stemt natuurlijk overeen met hetgeen in de eerste plaats is opgemerkt.

De beoordeeling van den prijs wordt na het gezegde ten minste eenigermate mogelijk; zoo als de tabel F is ingerigt, meenen de ondergeteekenden, dat zoo goed doenlijk, duidelijk is gemaakt, dat de voordeelen in prijs voornamelijk in de meerdere duurzaamheid zullen moeten gezocht worden.

Ten derde. Het onderscheid tusschen hard en zacht ijzerdraadtouw, waarvan melding gemaakt wordt bij de proeven te *Liverpool* genomen, hebben de ondergeteekenden niet kunnen nagaan.

Vermoedelijk zal echter het afgezonden monster ijzerdraadtouw wel uit vooraf gegloeide draden gemaakt zijn; ook dit punt zou tot nader onderzoek kunnen aanleiding geven.

Ten vierde. Over het algemeen genomen zal het noodig zijn, mogt er tot een aankoop van ijzerdraadtouwwerk besloten worden, op middelen bedacht te zijn om zich te verzekeren, dat het te leveren touw niet minder is van hoedanigheid dan het beproefde of nog te beproeven monsters. Even als bij alle zaken, zal er voor ijzerdraadtouw ook wel verschil in kwaliteit bestaan, een verschil intusschen, dat zoo heel ligt niet zal te ontdekken zijn.

Ten vijfde. Wat vooral de aandacht verdient bij het nagaan der uitkomst, verkregen van het henneptouw van 18 duim, is daarin gelegen, dat geen der garens van het zwaar beproefde eind sprong.

De proeven, in 1853 genomen, luiden reeds, dat het

gelijkdragtige touwwerk, hierin zeer verschillende van het ongelijkdragtige, waarvan de garens en de strengen hand over hand springen, in eens kort afbrak.

Bij de mogelijkheid dat van een eind, als het beproefde, geen enkel garen breekt, kwam het den ondergeteekenden duidelijk voor, hoe bij de eerste invoering van het gelijkdragtige touwwerk er zoo algemeen kon geklaagd zijn geworden over onsterkte en breken als glas.

De reden er van is vermoedelijk daarin gelegen, dat het gelijkdragtige touwwerk geene uiterlijke teekenen geeft van achteruitgang door overspanning. Het waarschuwt niet, zoo als het ongelijkdragtige, waarvan de garens springen, dat ruig wordt, en dat men uit dien hoofde in tijds vervangt, terwijl het gelijkdragtige, omdat het er steeds goed blijft uitzien, een vertrouwen geeft, dat ongegrond, teleurstelling moest voortbrengen.

Het is klaar, dat in de praktijk het gelijkdragtige touwwerk meer zorg vereischt, dan het ongelijkdragtige, en dat het, wil men zich voor schade hoeden, met meer oplettendheid moet gebruikt worden.

Ten slotte op het ijzerdraadtouw terugkomende, hebben de ondergeteekenden beproefd, het als het ware te slurpen, door een eind zamen te smeden. Dit ging volkomen goed, alleen werd de zinklaag óf verbrand óf geschonden, deze zou intusschen later weder voldoende voor het gebruik kunnen hersteld worden.

Een oog in het ijzerdraadtouw te lasschen ging bezwaarlijk. Eene eerste proef in een groot vuur, gaf minder goede uitkomst, dan eene tweede in een klein vuur, doch deze liet door het verbranden van enkele draden bij het lasch toch nog te wenschen over.

Het kwam den ondergeteekenden echter voor, dat met oefening en overleg, zeker wel eene voor enkele gevallen voldoende uitkomst zou te verkrijgen zijn.

De ondergeteekenden hebben den Directeur der K, N. Grofsmederij verzocht, een paar der gebroken einden aan het Departement van Marine te willen afzenden om tot bijlagen te kunnen dienen van dit rapport; de niet gebruikte einden touw en het overgeschoten ijzerdraadtouw, zijn ter bewaring aan de Grofsmederij gelaten. Mogt Zijne Excellentie nadere proeven willen bevelen, dan is dit voorloopig ter plaatse, of kan later afgehaald worden.

De ondergeteekenden mogen niet nalaten ter kennisse van Uwe Excellentie te brengen, dat de Directeur der K. N. Grofsmederij, hun bij het nemen der proeven, met de meeste bereidwillige hulpvaardigheid heeft ter zijde gestaan.

De Kapitein ter Zee,
J. C. DU CLOUX.

De Hoofd-Ingenieur,
H. G. JANSEN.

TABEL A.

PRIJSCOURANT VAN **IJZERTOUW** (gegalvaniseerd), vervaardigd in de Lijnbaan DE GROOTE ZEEVAART, te *Amsterdam*, alwaar mede de Scheepstuigen geheel gereed gemaakt worden.

TOUW VAN HENNEP							IJZERTOUW in gelijke krachtsverhouding.								*Aanmerkingen.*
van *De Groote Zeevaart.*				van *'s Rijks Lijnbaan.*											
Omtrek in		Gewigt per		Gewigt per 5 Ned. el zonder kous.	Aantal garens.	Werkelijk dik.	Amsterd. duimen in omtrek.	Ned. el in omtrek.	Gewigt per		Breekkracht in		Werkkracht in		
Amsterd. duimen.	Nederl. ellen.	Vadem.	5 Ned. el (1)						Vadem.	5 Ned. el (1)	Centenaars.	Nederl. Tonnen.	Centenaars.	Nederl. Tonnen.	
2	0.051	0.5 ℔	1.47	1.05	27	5.	1	0.026	0.5 ℔	1.47	10	0.508	3½	0.178	(1) De Amsterdamsche vadem gerekend op 1,7 Nederl. el.
2½	0.064	1. »	2.93	1.66	45	6.5	1½	0.039	1. »	2.93	20	1.016	7	0.357	
3½	0.090	2. »	5.88	3.26	84	9.	1¾	0.045	1.5 »	4.41	40	2.032	14	0.711	
4½	0.116	3. »	8.88	6.3	153	12.	2	0.051	2. »	5.88	60	3.048	21	1.067	
5½	0.142	4. »	11.76	8.	195	14.	2¼	0.058	2.5 »	7.35	80	4.064	28	1.422	
6	0.154	5. »	14.70	11.1	282	16.	2½	0.064	3. »	8.88	100	5.080	35	1.778	
6½	0.167	6. »	17.64				2¾	0.071	3.5 »	10.29	120	6.096	42	2.134	
7	0.180	7. »	20.05	13.1	333	18.	3	0.077	4. »	11.76	140	7.112	49	2.489	
7½	0.193	8. »	23.52	16.10	399	19.8	3¼	0.084	4.5 »	13.23	160	8.128	56	2.844	
8	0.206	9. »	26.47				3½	0.090	5. »	14.70	180	9.144	63	3.200	
8½	0.219	10. »	29.41	25.	726	22.5	3¾	0.097	6. »	17.64	200	10.160	70	3.556	
9	0.232	11. »	32.35	27.8	825	24.	4	0.103	7. »	20.05	220	11.176	77	3.911	
10	0.257	14. »	41.17	32.	978	26.	4¼	0.109	8. »	23.52	280	14.225	84	4.267	
11	0.283	17. »	50.00				4½	0.116	9. »	26.47	340	17.273	125	6.350	
12	0.309	20. »	58.88				5	0.129	10.5 »	30.88	400	20.321	165	8.382	
14	0.360	27. »	79.41				5½	0.142	13. »	38.23	540	27.433	200	10.160	
16	0.412	35. »	102.94				6	0.154	16. »	47.05	700	35.562	232	11.786	

TABEL B. **IJZERDRAADTOUW van 8 Nederl. duimen Kabelslag.**

BREEKKRACHT in Tonnen 7.112, daarmede overeenkomend gewigt op de schaal 7.50 Nederl. Ponden.
WERKKRACHT 〃 〃 2.489, 〃 〃 〃 〃 〃 〃 2.70 〃 〃

Nummer der toets.	Werkelijk dik.	Gewigt op de schaal Ned. ℔.	Beproevings vermogen in Tonnen.	Blijft alzoo belast minuten.	Na gestrekt te zijn loopt de cilinder uit Nederl. duimen.	Rekt per el Ned. strepen.	Dikte op die rek Ned. duimen	Komt los terug in lengte.	Komt los terug in dikte.	Opgaan of doorgaan met pompen.	*Aanmerkingen.*
1	8	2.70	2.50	4'	5.5	..	8	....	....	opgaan	Beproefde lengte 13.50. Aan het eene uiteinde een ingesplitst Jufferblok, aan het andere een met drie bindsels-ingebonden gewone kous, lang 10 duim, wijd 9 duim, N°. 4. Na de eerste, tweede en derde toets, komen de kinken van het opschieten over de geheele lengte terug.
2	..	....	....	....	....	..	....	....	....	opgaan	Sliert eenigzins door de bindsels.
3	78	3.70	3.40	4.	8.5	..	7.8	....	....	......	De splitsing en de bindsels schuiven.
4	78	4.70	4.40	4.	4.5	..	....	....	....	doorgaan	De kinken wat minder zigtbaar.
5	..	5.70	5.30	4.	13.5	..	....	....	....	......	De kinken wat minder zigtbaar, het touw blijft lenig, bindsels schieten wat door, de kous draait.
6	..	6.70	6.20	4.	19.	..	....	....	....	......	Bindsels schieten wat door, de kous set digt, wordt plat, kraakt.
7	77	7.50	7.00	3.	25.	..	....	....	....		
8	..	8 50	7.90	1.	4.50	..	....	....	....		
9	..	9.50	8.80	....	....	..	....	....	....	opgaan	De ketting van 8 streep breekt, bij was geschoren als talreep door de drie gaten der juffer, en door den harpbeugel van den pomptrekker.
10	..	9.50	....	....	....	..	....	....	....	......	2 strengen breken bij de kous, door het scherpe van de kous, het touw blijft lenig. De beproefde lengte 12.50 met eene soort van wantknijper vastgezet, sliert door, opgaan, met twee knijpers vastgezet, sliert door, opgaan.
11	..	9.50	....	....	....	..	....	....	....	.....	Een schootsteek met wantknijper. De tuigketting breekt, opgaan, op nieuw opgezet, de tuigketting breekt, opgaan. Vier strengen en het hart breken op de bogt van den bout, op de steek 3 draden.
12	..	9.50	....	....	....	..	....	....	....	doorgaan	
13	..	10.50	9.80	....	....	..	....	....	....	......	Doodshoofd uitgehakt, de strop er van om een bout van 0,12 gestoken.
14	..	11.50	10.70	....	....	..	....	....	....	......	Een ronde slag om een harpbout, kleinste middellijn 63 en verder een halve steek. Een streng breekt in het midden van het eind.
	..	10 50	....	....	....	..	....	....	....	......	Een streng breekt.
	..	8.50	7.90	....	....	..	....	....	....	......	Twee strengen breken.
	..	2.50	2.30	....	....	..	....	....	....	......	Drie strengen breken achtervolgens.

TABEL C.

IJZERDRAADTOUW van 8 Nederlandsche duimen (als voren).

Nummer der toets.	Werkelijk dik.	Gewigt op de schaal, Nederl. ponden.	Beproevings vermogen in tonnen.	Rekt per el Nederl. strepen.	Opgaan of doorgaan met pompen.	*Aanmerkingen.*
1	8	7.50	7.00	....	doorgaan	Een eind lang 5 el aan weêrszijden ingebonden over kruis, met een oog met drie bindsels van gegloeid ijzerdraad, N°. 14. Het bovenste bindsel een hartbindsel, het middelste een spinnekop en het derde een plat bindsel. Een hartbindsel breekt.
2	....	7.50	....	....	....	De bindsels van een eind schieten door. Een hartbindsel breekt.
3	79	7.50	....	....	....	Om twee harpbouten, een van 64, kleinste middellijn, en een ronde van 12 duim, en het eind met een eind ijzerdraad over kruis bijgebonden. De ronde slag om de ronde bout schiet door. Een touw kruisbindsel voor de hand gezet, op elk einde. Een ronde slag schiet door.
4	79	7.50	....	....	opgaan	De ronde slag om den ronden bout schiet door, nog een ijzeren bindsel er bijgezet, schiet weêr door.
5	79	7.50	....	....	....	Twee ijzeren bindsels om de ronde slag gezet, om den ronden bout, en twee touwbindsels er bijgenomen. Schiet door.
6	78	7.50	....	0.010	opgaan	De ronde slagen van den ronden bout om een' gewonen harpbout gelegen, waarvan de kleinste middellijn 64 streep was; de slagen beknijpen elkander.
7	77	8.50	7.90	0.021	doorgaan	
8	76	9.50	8.80	0.03	....	Breken bij den bout twee strengen geheel en twee half af.

TABEL D.

IJZERDRAADTOUW van 8 Nederlandsche duimen (als voren).

BREEKKRACHT in Tonnen 7.112, daarmede overeenkomend gewigt op de schaal 7.50 Nederl. Ponden.

WERKKRACHT 〃 〃 2.489, 〃 〃 〃 〃 〃 〃 2.70 〃 〃

Nummer der toels.	Werkelijk dik.	Gewigt op de schaal, Nederl. ponden.	Beproevings vermogen in tonnen.	Rekt per el Nederl. strepen.	Dik op die rek Nederl. duimen.	Opgaan of doorgaan met pompen.	*Aanmerkingen.*
1	8	7.50	7.00	2.0	75	doorgaan	Een eind 5 ellen lang, met eene tusschenruimte van iets meer dan één el geheel vrij. Aan de einden met twee ronde slagen om eenen ovalen harpbout; kleinste middellijn 64 streep, de einden bijgebonden.
2	..	8.50	7.90	3.2	74	....	
3	..	9.50	8.80	4.5	74	....	
4	..	10.50	9.80	5.7	74	....	Breekt bij den bout door het springen van een paar strengen, komt nagenoeg 1.7 duim in lengte terug. De dikte blijft 7.4 en is het eind dus 6 streep in omtrek afgenomen.

Tabel E.

GETEERD WANTSLAG van 18 duimen.

Nummer der toets.	Werkelijk dik.	Gewigt op de schaal Ned. ℔.	Beproevings vermogen in tonnen.	Rekt per el Ned. duimen.	Dikte op die rek Ned. duimen.	Komt los terug in lengte.	Komt los terug in dikte.	Is dus teruggekomen in lengte.	Is dus teruggekomen in dikte.	Opgaan of doorgaan met pompen.	*Aanmerkingen.*
1	18	7.0	6.50	10.4	16.2	7.8	17	2.6	0.8	doorgaan	Lang 5 el, met één el tusschen de poppen.
2	..	10.00	9.30	10 0	16.2	....	....	....	....	opgaan	Bindsels schieten door, komt terug in lengte 3 duim, in omtrek 3 streep, twee dwingers op een einde gezet.
3	..	13.0	12.10	10.5	16.	....	....	....	....	doorgaan	
4	..	14.	13.00	10.5	15.9	....	....	....	....	opgaan	De bindsels van het andere einde schieten door, een dwinger er opgezet.
5	..	15.	14.00	10.	16.	....	....	....	....	opgaan	De bindsels schieten door, een dwinger er bijgezet, een gewelde kous kraakt, komt terug in lengte 13 streep en in omtrek verminderd 1 streep.
6	..	15.	...	10.	15.9	....	....	....	....	opgaan	De dwinger schiet door, een kous buigt. Het eind geheel verbonden met dwingers.
7	..	13 0	12.10	....	....	....	....	....	....	.....	Sliert weer door, en is ten slotte slechts 7 duim gerekt per el, en heeft slechts 1.5 duim in dikte verloren, terwijl geen enkel garen gebroken is.

TABEL F.

LENGTE en PRIJS van 100 Nederlandsche Ponden TOUWWERK.

Dikte in strepen.	Hennep uit *De Groote Zeevaart.*	IJzerdraad-touw.	Prijs van IJzerdraad-touw.	Hennep uit 's Rijks Lijnbaan.	Prijs van Henneptouw uit 's Rijks Lijnbaan. *Prijscourant* 1858.	*Aanmerkingen.*
	Nederl. Ellen.	Nederl. Ellen.	Gulden.	Nederl. Ellen.	Geteerd.	
51	340.13	340.13		476.19		
64	170.64	170.64	66	301.20		
90	85.03	113.37		153.37		
116	56.30	85.03		79.30		
142	42.51	68.02	60	62.5		
154	34.01	56.30		45.04		
167	28.34	48.59			Want. 67 Gijns. 57.50	
180	24.03	42.51		38.16		
193	21.21	37.70		31.05		
206	18.88	34.01	54			
219	17.00	28.34		20.00		
232	15.45	24.03		14.02		
257	12.14	21.21		15.62		
283	10.	18.88				
309	8.53	16.51				
360	0.29	13.07	52		Stagen. 68 Kabeltouwen. 55.	
412	1.95	10.02				

XII.

VERSLAG

DER

PROEVEN EN OEFENINGEN

WELKE IN HET JAAR 1857 BIJ DE ARTILLERIE VAN DE MARINE HEBBEN PLAATS GEHAD.



Voor Rijks rekening zijn uitgegeven:

Verslagen der proeven en oefeningen, welke in het jaar 1857 bij de artillerie van de marine hebben plaats gehad.

Zijnde die verkrijgbaar gesteld bij de directiën der marine te *Amsterdam*, *Willemsoord*, *Vlissingen* en *Hellevoetsluis*, tegen den prijs *f* 2,50 per exemplaar.

Deze verslagen houden in:

Proefnemingen met scheepsgeschut.

Proeven omtrent de duurzaamheid van scheepsgeschut.

Proeven met handgranaten.

Proeven met granaatbuizen.

Proefnemingen omtrent de duurzaamheid van slagtoestellen.

Oefeningen tot vorming van kanonniers.

Proeven en oefeningen met marine-bussen en gladde geweren.

Proefnemingen met revolver pistolen.

Rapporten der exercitiën in het vuren aan boord:

Opgaven van verschillenden aard.

Zij zijn opgehelderd door de volgende teekeningen:

Plaat I en II. Afdrukken der zundgaten van lange kanonnen van 12 pond.

» III. Handgranaat volgens den Schout-bij-Nacht 'T HOOFT.

Granaatbuis volgens den opper-vuurwerker LA FORS.

» IV. Schijfbeelden der proeven met bussen, genomen bij de Normaal-Schietschool.

» V. Vizieren en korrels tot bussen.

» VI. Schijfbeelden der proeven met bussen en gladde geweren, genomen bij de Directie der Marine te *Amsterdam*.

Kogels van NESSLER.

» VII. Plaatsing van het lang kanon van 60 pond aan boord van Z. M. fregat met stoomvermogen Evertsen.

MUTATIËN, ENZ. BIJ DE MARINE,

VAN 1 JULIJ TOT 1 OCTOBER 1858.

Volgens mededeeling van het Departement van Marine.
(Alphabetisch gerangschikt.)

Aa, (E Simon van der) van Ad. 2e kl. bev. tot Ad. 1e kl. 4 Sept. 1858; en gepl. op *Citadel van Antwerpen*. 1 Oct. 1858.

Adema, (E.) Lt. 2e kl., van *de Merwede* op n. a. 10 Sept. 1858.

Arpt. (G. D. A.) Lt. 1e kl., uit *O. I.* per *Nederland* in het vaderland teruggekomen en op n. a. 21 Julij 1858.

Arriens, (W. A.) Ad. 2e kl., bev. tot Ad. 1e kl. 4 Sept. 1858; en geplaatst op *Evertsen* 1 Oct. 1858.

Asperen, (A. M. J. van) Lt. 1e kl., van 1e Off. op *Etna*, over op *Palembang* in *O. I.*

Asperen, (M. L J. van) Lt. 2e kl., van *Groningen* op *Batavia* in *O. I.*

Baak, (J. B.) Off. van Adm. 2e kl., van *Juno* op *de Merwede* in de *W. I.* 23 Junij 1858, op n. a. 31 Aug. 1858.

Baart de la Faille, (J. A.) Lt. 2e kl., uit *O. I.* per *Nederland* in het vaderland teruggekomen en op n. a. 21 Julij 1858.

Barkaart, (C. G. J.) van Ad. 1e kl., bev. tot Ad. 1e kl. 4 Sept. 1858; en gepl. op de *Admiraal van Wassenaer*. 1 Oct. 1858.

Berends, (J. M.) van Ad. 2e kl., bev. tot Ad. 1e kl. 4 Sept. 1858; en gepl. op *de Vice-Admiraal Koopman*. 1 Oct. 1858.

Berger, (G. der) Lt. 2e kl., van *de Sperwer* op *Prins Maurits* in *W. I.* 21 Junij 1858.

Berkel, (H. A. van) Off. van Adm. 3e kl,, van *Pilades* op *Bali* in *O. I.*

Berkel, (J. A. van) Off. van Adm. 3e kl., op zijn verzoek in *O. I.* eervol uit de dienst ontslagen. 30 Junij 1858.

Bertoets, (C. C. M.) Off. van Adm. 3e kl., van *Groningen* op *Pilades* in *O. I.*

Beyervoorde, (W. van) 2e Lt. Mar., van *Juno* op *Prins Maurits* in *W. I.* 21 Junij 1858.

BINKES, (J. W.) Lt. 2e kl., van *de Admiraal van Wassenaer* als Kt. op *Atalante*. 1 Oct. 1858.

BOSCH, (C. A.) Lt. 2e kl., van het Wachtschip te *Vlissingen* op n. a. 5 Aug. 1858.

BOSSCHART, (H. S.) Off. van Adm. 2e kl., van *Bali* op *Pilades* in *O. I.*; over op *Batavia* in *O. I.* 5 Mei 1858.

BOSSE, (K. A. STAKMAN) Ad. 1e kl., van *de Admiraal van Wassenaer* op n. a. 30 Sept. 1858.

BRAND, (D. G.) van Ad. 2e kl., bev. tot Ad. 1e kl. 4 Sept. 1858; en gepl. op *de Vice-Admiraal Koopman*. 1 Oct. 1858.

BRANTSEN, (Jhr. T. L.) Lt. 2e kl., van *Medusa* op *Madura* in *O. I.* 1 Julij 1858.

BREUGEL, (Jhr. A. R. A. M. CLIFFORD KOCQ VAN) Lt. 1e kl., eervol ontheven van de betrekking van 1e Off. op *Batavia* 1 Julij 1858.

BURG, (W. F. VAN DER) Lt. 2e kl., van *de Admiraal van Wassenaer* op het Wachtschip te *Willemsoord*. 1 Oct. 1858.

BUSMANN, (R. STAR) Lt. 2e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Willemsoord*. 11 Julij 1858; over op *de Admiraal van Wassenaer*. 1 Oct. 1858.

BUIJS, (J. E.) Lt. 1e kl., van *Juno* op *Prins Maurits* in *W. I.* 21 Junij 1858.

BUIJSKES, (G. J.) van Ad. 2e kl., bevorderd tot Ad. 1e kl. 4 Sept. 1858; en gepl. op *de Admiraal van Wassenaer*. 1 Oct. 1858.

BIJLEVELD, (C.) van Ad. 2e kl., bevorderd tot Ad. 1e kl. 4 Sept. 1858; en gepl. op *de Vice-Admiraal Koopman*. 1 Oct. 1858.

CALTEN, (J. W.) van Aspirant Ingen., bev. tot Ingen. 2e kl. 1 Sept. 1858.

CANNEEL, (F. F. A.) Scheepskl., van het Wachtschip te *Willemsoord* op *Evertsen*. 11 Sept. 1858.

CANNEMAN, (E.) Scheepskl., van *Prins Maurits* op *Juno* in *W. I.* 21 Junij 1858.

CASEMBROOT, (Jhr. F. DE) Lt. 1e kl., van Adj. des Konings, gedet. te *Vlissingen* bij de gereedmaking van *de Vesuvius*. 11 Aug. 1858, het bevel op dien bodem opgedragen. 1 Sept. 1858.

CLOUX, (R. T. DU) van Adelb. 2e kl. bev. tot Adelb. 1e kl. 4 Sept. 1858; en gepl. op *de Admiraal van Wassenaer*. 1 Oct. 1858.

COMMIJS, (J. H.) Ad. 1e kl., van *Groningen* op *Batavia* in *O. I.*; over op *Madura* in *O. I.* 1 Julij 1858.

COMTE, (P. LE) van Ad. 2e kl., bev. tot Ad. 1e kl. 4 Sept. 1858; en gepl. op *Citadel van Antwerpen*. 1 Oct. 1858.

CORNELISSEN, (J. E.) Lt. 2e kl., van *Gedeh* als 1e Off. op *Suriname* in *O. I.*

COSIJN, (A. J) Lt. 2e kl., van *Palembang* per *Eclips* naar *Nederland* vertrokken. 24 Mei 1858; en op n. a. 4 Sept. 1858.

COUR, (J. J. W. DE LA) Off. van Gez. 2e kl., van *de Schorpioen* op *de Sperwer* in *W. I.* 23 Junij 1858.

COURT, (C. J. S.) Off. van Adm. 3e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Hellevoetsluis* als Secretaris bij den Zee-Krijgsraad. 16 Sept. 1858.

CRAMER, (W. F. H.) Lt. 2e kl., van *Venus* op *Sindoro* in *W. I.* 21 Junij 1858.

CRAMER VON BAUMGARTEN, (W. L. G. J. F.) van Ad. 2e kl., ben. tot 2e Luit. Mar. 4 Sept. 1858.

CIJFVEER, (M. J.) Off. van Gez. 2e kl., van *Batavia* op *Groningen*. 1 Mei 1858.

DAMME, (C. J.) Lt. 1e kl., eervol ontheven van het bevel op *de Schorpioen* in *W. I.* 1 Aug. 1858, en per *Raphael* naar *Nederland* vertrokken.

DOORNEMAAL, (J. C. VAN) van Kweekeling bij 's Rijks Kweekschool voor militaire geneeskundigen, ben. tot Off. van Gez. 3e kl.; en gepl. op het Wachtschip te *Willemsoord*. 1 Aug. 1858.

DROOKERS, (A.) Lt. 2e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Vlissingen*. 1 Oct. 1858.

DUBBEKART, (P. S. C. A. COURIER DIT) van Ad. 2e kl., ben. tot 2e Lt. Mar. 4 Sept. 1858.

DUKER, (J. L.) van Ad 2e kl., ben. tot Ad. 1e kl. 4 Sept. 1858; en gepl. op *de Admiraal van Wassenaer*. 1 Oct. 1858.

ECK, (J. G.) van Ad 2e kl., ben. tot Ad. 1e kl. 4 Sept. 1858; en gepl. op *de Vice-Admiraal Koopman*. 1 Oct. 1858.

EEG, (C) Lt 2e kl., 'van n. a. op het Wachtschip te *Hellevoetsluis*. 6 Sept. 1858.

EGTER, (J. C.) van Ad. 2e kl., ben. tot Ad. 1e kl. 4 Sept. 1858; en gepl. op *de Vice-Admiraal Koopman*. 1 Oct. 1858.

ESSLIE, (W.) Lt. 1e kl., van 1e Off. op *Venus* op n. a. 20 Aug. 1858.

ESCURY, (A. Baron COLLOT D') Kapt. ter Zee, Komm. op *Juno*, het bevel over de zeemagt in de *W. I.* aanvaard. 15 Junij 1858.

Evenwijk, (J B.) Lt. 1e kl., op n. a. met verlof in *W. I.* als 1e Off op *de Sperwer.* 1 Aug. 1858.

Faughey, (C. A. E.) Lt. 2e kl., van 1e Off. op *Makassar*, over op *Groningen* in *O. I.* 1 Junij 1858.

Feldmann, (D. L.) Lt. 2e kl., van het Wachts. te *Willemsoord* als 1e Off. op *Vesuvius.* 1 Sept. 1858.

Fortein, (L. D. A.) Ad. 1e kl. op de *Admiraal van Wassenaer* op n. a. 30 Sept. 1858.

Fredeeriks, (F. A.) Scheepsklerk, van het Wachtschip te *Vlissingen* op de *Admiraal van Wassenaer.* 16 Sept. 1858.

Frucht, (H. E. A.) Lt. 2e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Vlissingen.* 1 Sept. 1858; over op de *Admiraal van Wassenaer.* 1 Oct. 1858.

Furnée, (C. J. P.) Scheepsklerk, van *Prins Maurits* op *Juno* in de *W.I.* 21 Junij 1858.

Gaymans, (A. A. A.) Lt. 1e kl., van *Palembang* in *O.I.* naar *Nederland* vertrokken per *Maria Hillegonda.* 13 Junij 1858.

Gelder, (J. A. de) van Ad. 2e kl. benoemd tot Ad. 1e kl. 4 Sept. 1858; en gepl. op de *Evertsen.* 1 Oct. 1858.

Gey van Pittius, (J. K. L) Lt. 2e kl., van *Suriname* als 1e Off. op *Amsterdam* in *O.I.*

Goens, (H. van) Lt. 2e kl., de detach. op het Instructie-vaartuig *Urania* ingetrokken, en terug op het Wachtschip te *Willemsoord.* 1 Sept. 1858; op n.a. 5 Sept. 1858.

Goossen, (S. J.) Off. van Gez. 2e kl., van *Venus* op de *Sperwer* in de *W.I.* 21 April 1858; over op de *Merwede.* 23 Junij 1858; op n.a. 10 Sept. 1858.

Gori, (T. J. J.) van Kweekeling bij 's Rijks Kweekschool voor Milit. Geneeskundigen ben. tot Off. van Gez. 3e kl., en gepl. op het Wachtschip te *Willemsoord.* 1 Aug. 1858.

Gravenhorst, (J. P. C.) Lt. 2e kl, van *Rembang* als tijdelijk 1e Off. op *Etna* in *O.I.*

Greve, (J. A.) Lt. 2e kl., van het Wachtschip te *Willemsoord* op de *Vice-Admiraal Koopman.* 6 Sept. 1858.

Grondhout, (A. A.) Off. van Gez. 2e kl., van *Batavia* op *Madura* in *O.I.* 1 Julij 1858.

Guyot, (G. D.) Lt. 2e kl., van *Batavia* op *Gedeh* in *O.I.*

Gyselaar, (Jhr. W. M. de) van Ad. 2e kl. ben. tot Ad. 1e kl. 4 Sept. 1858; en gepl. op de *Evertsen.* 1 Oct. 1858.

Haan, (G. A. L. de) Ad. 1e kl., van *Groningen* op *Palembang* in *O.I.* 1 Mei 1858.

Hackstroh, (C. T.) Lt. 2e kl., van Kommt. op *Atalante*, eervol ontheven en op n. a. 30 Sept. 1858; bev. tot Lt. 1e kl. 1 Oct. 1858.

HAERSOLTE VAN DEN DOORN, (A. F. R. E. Baron VAN) Lt. 2^{e} kl., van *Phoenix* op *Palembang* in *O. I.*, ben. tot Adjudant van den *Prins van Oranje.*

HAES, (R. L. DE) Lt. 1^{e} kl., van 1^{e} Off. op *Groningen* als Kommt. op de *Montrado* in *O. I.*

HALVERHOUT, (C. A. W.) Lt. 2^{e} kl., 1^{e} Off. op de *Merwede*, bev. tot Lt. 1^{e} kl. 1 Sept. 1858, en op n. a. 10 Sept. 1858.

HAMECOURT, (C. L. J. D') Lt. 1^{e} kl., van 1^{e} Off. op *Juno* over als zoodanig op *Prins Maurits* in de *W. I.* 21 Junij 1858.

HASEGRAAFF, (W.) Scheepskl., van het Wachtschip te *Willemsoord* op de *Vice-Admiraal Koopman.* 6 Sept. 1858.

HART, (J. J. DE) Lt. 2^{e} kl., van de *Adder* op *Sindoro* in de *W. I.* 1 April 1858; over op de *Adder.* 1 Junij 1858.

HEECKEREN VAN WALIEN, (E. L. Baron VAN) Lt. 2^{e} kl., van *Palembang* in *O. I.* naar *Nederland* vertrokken per *Imperatrice.* 6 Mei 1858, en op n. a. 27 Julij 1858.

HEER, (G. DE) Off. van Adm. 1^{e} kl., van de *Admiraal van Wassenaer* op n. a. 30 Sept. 1858.

HEERDT, (P. F. Baron VAN) van Ad. 2^{e} kl. ben. tot Ad. 1^{e} kl. 4 Sept. 1858; en gepl. op de *Citadel van Antwerpen.* 1 Oct. 1858.

HEERDT TOT EVERSBERG, (J. A. H. W. Baron VAN) Lt 2^{e} kl., van *Prins Maurits* op *Juno* in de *W. I.* 21 Junij 1858.

HELDEWIER, (D. O.) van Ad. 2^{e} kl. benoemd tot Ad. 1^{e} kl. 4 Sept. 1858; gepl. op de *Admiraal van Wassenaer.* 1 Oct. 1858.

HEYDEN, (J. L. R. VAN DER) Off. van Adm. 2^{e} kl., van *Groningen* op de *Haai* in *O. I.*

HOEUFFT, (Q.) van Ad. 2^{e} kl ben. tot Ad. 1^{e} kl. 4 Sept. 1858. en gepl. op de *Evertsen.* 1 Oct. 1858.

HOGENDORP, (Jhr. W. VAN) van Ad. 2^{e} kl. ben. tot Ad. 1^{e} kl. 4 Sept. 1858; en gepl. op de *Evertsen.* 1 Oct. 1858.

HOLTZAPFFEL, (C. J. C.) Adj. Adm. op *Ardjoeno* in *O. I.*, ben. tot Off. van Adm. 3^{e} kl. 1 Sept. 1858.

HOOFT, (F. X. R. 'T) Schout-bij-Nacht, van n. a. het bevel opgedragen over een Oefenings-Eskader. 16 Sept. 1858.

HOOGHWINKEL, (A. P.) van Ad. 2^{e} kl. ben. tot Ad. 1^{e} kl. 4 Sept. 1858; en gepl. op de *Citadel van Antwerpen.* 1 Oct. 1858.

HOVY, (H.) Lt. 2^{e} kl., van de *Adder*, gedet. op de *Coppename* in de *W. I.* 21 Mei 1858; over op *Sindoro.* 1 Junij 1858.

Huart, (J. A. H.) Scheepskl. van het Wachtschip te *Hellevoetsluis* op de *Zeehond*. 11 Julij 1858.

Hugenholtz, (J. A. H.) Lt. 1e kl., van *Palembang* als 1e Off. op *Batavia* in *O. I.* 1 Julij 1858.

Inckel, (J. L.) van Ad. 2e kl., ben. tot Ad. 1e kl. 4 Sept. 1858; en gepl. op de *Admiraal van Wassenaer*. 1 Oct. 1858.

Janssen, (J. C.) van Ad. 2e kl., ben. tot assistent bij den scheepsbouw. 4 Sept. 1858.

Jarman, (A.) Lt. 2e kl., van *Batavia* in *O. I.* naar *Nederland* vertrokken, per *Fop Smit*. 20 Junij 1858.

Jarman, (R. H) van Ad. 2e kl., ben. tot Ad. 1e kl. 4 Sept. 1858; en gepl. op *Vice-Admiraal Koopman*. 1 Oct. 1858.

Jong, (C. G. de) Off. van Gez. 2e kl., van *Juno* op *Prins Maurits* in de *W. I.* 21 Junij 1858.

Jong van Beek en Donk, (Jhr. J. de) van Ad. 2e kl., bev. tot Ad. 1e kl. 4 Sept. 1858; en gepl. op *Citadel van Antwerpen*. 1 Oct. 1858.

Kanter, (M. O. de) Lt. 2e kl., van de *Adder* op de *Merwede* in de *W. I.* 1 Junij 1858; op n. a. 31 Aug. 1858.

Kanter, (L. M. de Laat de) Lt. 2e kl., van de *Adder* op *Sindoro* in de *W. I.* 21 Mei 1858.

Kanter, (W. J. S. de) Lt. 2e kl., van *Sindoro* op de *Sperwer*. 21 Febr. 1858; over op *Venus*. 21 April 1858; over op de *Adder* in de *W. I.* 21 Mei 1858.

Kanter, (S. de Laat de) Lt. 2e kl., van *Prins Maurits* op *Juno* in de *W. I.* 21 Junij 1858.

Kellner, (A. J. A.) Lt. 2e kl., van *Sylph* op *Amsterdam*. in *O. I.*

Kemper, (H.) Kapt. Lt, van n. a. als 1e Off. op de *Admiraal van Wassenaer*. 21 Sept. 1858.

Kerkwijk, (A. van) Lt. 2e kl., tijd. Havenmeester te *Makassar*, op zijn verzoek eervol uit de zeedienst ontslagen. 30 Junij 1858.

Kerkwijk, (J. W. van) van Ad. 2e kl. ben. tot Ad. 1e kl. 4 Sept. 1858 en geplaatst op *Evertsen*. 1 Oct. 1858.

Klein, (H. J.) van Ad. 2e kl. ben. tot Ad. 1e kl. 4 Sept. 1858 en gepl. op *Citadel van Antwerpen*. 1 Oct. 1858.

Klerck, (H. P.) Lt. 1e kl., van *Batavia* als Kommandant op *Madura* in *O. I.* 1 Julij 1858.

Klopper, (C. de) Ad. 1e kl., van de *Admiraal van Wassenaer* op n. a. 30 Sept. 1858.

Klijnsma, (J. L.) Lt. 2e kl., 1e Off. op *Bali* in *O. I.* bevord. tot Lt. 1e kl. 1 Sept. 1858.

Kniphorst, (J. H. P. E.) Lt. 2e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Willemsoord.* 1 Oct. 1858.

Koestze, (K. H.) 1e Luit. Mar., van *Prins Maurits* op *Juno* in *W. I.* 21 Junij 1858.

Koning, (W. L. de) Lt. 2e kl., van *Soembing* op *Palembang* in *O. I.*

Kops, (W. F. de Bruyn) Lt. 2e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Vlissingen.* 16 Aug. 1858.

Kraake, (W.) Off. v. Gez. 1e kl., van *Groningen* op *Batavia* in *O. I.* 1 Mei 1858.

Kruyt, (J. A.) Scheepskl., van het Wachtschip te *Vlissingen* op *Vesuvius.* 1 Sept. 1858.

Lamie, (J.) Off v. Gez. 3e kl. op het Wachtschip te *Vlissingen*, bevord. tot Off. v. Gez. 2e kl. 1 Julij 1858.

Lammleth, (C. D.) Off. v. Adm. 1e kl., van n. a. op zijn verzoek op pensioen gesteld. 1 Oct. 1858.

Lansberg, (S. M.) Off. v. Gez 2e kl. op *Prins Maurits* in de *W. I.*, op zijn verzoek eervol uit de zeedienst ontslagen. 30 Junij 1858.

Lasonder, (E.) Off v. Adm. 2e kl., van n. a. op *Vice-Amiraal Koopman.* 6 Sept. 1858.

Lier, (H. F. van) Scheepskl. in *O. I.* op zijn verzoek eervol uit de zeedienst ontslagen. 30 Junij 1858.

Loenen, (W. J. van) van Ad. 2e kl. ben. tot Ad. 1e kl. 4 Sept. 1858 en gepl. op *Citadel van Antwerpen.* 1 Oct. 1858.

Loots, (J.) van Ad. 2e kl. ben. tot Ad. 1e kl. 4 Sept. 1858 en gepl. op *Vice-Admiraal Koopman.* 1 Oct. 1858.

Losgert, (P. J.) Off. v. Gez. 3e kl., van *de Merwede* op *de Schorpioen* in de *W. I.* 23 Junij 1858.

Luteyn, (F.) Lt. 2e kl., van het Wachtschip te *Vlissingen* op *Vesuvius.* 1 Sept. 1858.

Maanen, (L. B. van) van Ad. 2e kl. ben. tot Ad. 1e kl. 4 Sept. 1858 en gepl. op de *Admiraal van Wassenaer.* 1 Oct. 1858.

Maas Geesteranus, (W.) Lt. 2e kl., van het Wachtschip te *Vlissingen* op *Vesuvius.* 1 Sept. 1858.

MAHIEU, (P. A. LE) Off. v. Adm. 3e kl., van *Venus* op n. a. 20 Aug. 1858.

MAN, (J. E. DE) Kapit. Lt., van n. a. als 1e Off. op het Wachtschip te *Hellevoetsluis* en tevens President van den Zeekrijgsraad. 11 Aug. 1858.

MANEN, (J. F. VAN) van Ad. 2e kl. ben. tot Ad. 1e kl. 4 Sept. 1858 en geplaatst op de *Citadel van Antwerpen*. 1 Oct. 1858.

MANSVELT, (C. G. VAN) Off. v. Gez. 3e kl., ged. bij het Hosp. te *Willemsoord*, bev. tot Off. v. Gez. 2e kl. 1 Aug. 1858 en gepl. op *Vice-Admiraal Koopman*. 6 Sept. 1858.

MANSVELT, (A. J. VAN) Lt. 2e kl., 1e Off. op *Soembing* in *O. I.*, bevord. tot Lt. 1e kl. 1 Sept. 1858.

MATTHIJSSEN, (P. A.) Kapit. Lt. van *Groningen* als Komm. op *Amsterdam* in *O. I.*

MEETEREN, (A. G. WESTERBOUEN VAN) van Ad. 2e kl. ben. tot Ad. 1e kl. 4 Sept. 1858 en gepl. op *Evertsen*. 1 Oct. 1858.

MEINHUIZEN, (S.) van Ad. 2e kl. benoemd tot assistent bij den scheepsbouw. 4 Sept. 1858.

MEIJER, (A. DE) Off. v. Gez. 2e kl., van het Wachtschip te *Hellevoetsluis* op *Vesuvius*. 1 Sept. 1858.

MELVILL VAN CARNBEE, (Jhr. A. R. W.) Lt. 2e kl. op *Citadel van Antwerpen*, eervol op zijn verzoek uit de zeedienst ontslagen. 30 Junij 1858.

MOENS, (J. ISEBREE) Ad. 1e kl., van *Groningen* op *Palembang* in *O. I.* 1 Mei 1858; over op *Prinses Amelia*, 1 Junij 1858.

MOETH, (G. W. F.) Lt. 1e kl., van n.a. als Instructeur bij het Kon. Instit. voor de Marine te *Willemsoord*. 6 Sept. 1858.

MOORE, (J. J. VAN DER) Kapit. Lt., van 1e Off. op het Wachtschip te *Hellevoetsluis* gedet. te *Amsterdam* bij de gereedmaking van *Vice-Admiraal Koopman*, 11 Aug. 1858; het bevel op dien bodem opgedragen. 6 Sept. 1858.

MOORSEL, (J. P. K. VAN) Lt. 1e kl., van 1e Off. op *de Sperwer* als Komm. op *de Schorpioen* in de *W. I.* 1 Aug. 1858.

MOHLEN, (Jhr C. J. P. VON) Lt. 2e kl., van *Juno* op *Prins Maurits* in de *W. I.* 21 Junij 1858.

MULDER, (F. J. P. M.) van Ad. 2e kl ben. tot Ad. 1e kl. 4 Sept. 1858 en gepl. op *Evertsen*. 1 Oct. 1858.

MULLER, (C. J. D. WOLTERBEEK) Lt. 2e kl., van *Etna* op *Palembang* in *O. I.*

Munnick, (O. M. de) van Ad. 2e kl. ben. tot Ad. 1e kl. 4 Sept. 1858 en gepl. op *Evertsen*. 1 Oct. 1858.

Nierstrasz, (J. L.) Lt. 1e kl., van Instructeur bij het Kon. Instituut voor de Marine te *Willemsoord* als 1e Off. op *Vice-Admiraal Koopman*. 6 Sept. 1858.

Noltheenius, (W. J. A.) van Ad. 2e kl. ben. tot Ad 1e kl., 4 Sept. 1858 en gepl. op de *Citadel van Antwerpen*. 1 Oct. 1858.

Noorduyn, (J. P.) van Ad. 2e kl. ben. tot Ad. 1e kl. 4 Sept. 1858 en gepl. op *Evertsen*. 1 Oct. 1858.

Onselen, (L. M. van) Off. v. Adm. 3e kl., van *Groningen* op *Suriname* in *O. I.*

Oranje, (Z. K. H. Willem Nicolaas Alexander Frederik Karel Hendrik, Prins van) van Kapit. ter zee à la suite bevord. tot Schout-bij-Nacht. 3 Sept. 1858.

Pannevis, (W.) van Kweekeling bij 's Rijks Kweekschool voor Milit. Geneeskundigen ben. tot Off. van Gez. 3e kl. en gepl. op het Wachtschip te *Hellevoetsluis*. 1 Aug. 1858.

Prooijen, (M. J. P. van) Off. v. Gez. 2e kl., van n. a. gedet. bij het Hospitaal te *Willemsoord*. 1 Oct. 1858.

Reddingius, (J. H. Bentheim) Ad. 1e kl., van de *Admiraal van Wassenaer* op n. a. 30 Sept. 1858.

Reede van Oudtshoorn, (H. D. Baron van) Lt. 2e kl., van *de Cachelot* als oudste Off. op *Pilades* in *O. I.*

Reijn, (J. W. van) Lt. 1e kl., van Komm. op *Pilades* over als zoodanig op *Makassar*. 1 Junij 1858.

Rietveld, (A.) Lt. 2e kl., van *Prins Maurits* op *Juno* in de *W. I.* 21 Junij 1858.

Ris, (P. van Bleiswijk) Lt. 1e kl., van Komm. *Montrado* over als zoodanig op *Batavia* in *O. I.*

Roggen; (J. M. A. van) Scheepskl., van de *Evertsen* op het Wachtschip te *Vlissingen*. 26 Julij 1858.

Roos, (S. A.) 1e Lt. Mar., van *Groningen* op *Palembang* in *O. I.* 1 Mei 1858.

Ruickel, (J. P.) Off. van Adm. 2e kl., van de *Haai* op *Palembang* in *O. I.*, en van daar naar *Nederland* vertrokken per *Cornelis Wernand Eduard*. 5 Junij 1858.

Ryn, (L. G. C. van Wachendorff van) Ad. 1e kl., van *Groningen* op *Batavia*, en vervolgens op *Merapi* in *O. I.*

Schmidt auf Altenstadt (Jhr. J. S. O. von) Lt. 2e kl., van *Venus* op n. a. 20 Aug. 1858.

Schokker, (H. P. Arkenbout) Kapt. Lt., van 1e Off. op *Admiraal van Wassenaer* op n. a. 20 Sept. 1858.

Scholten, (W. C.) van Ad. 2e kl. ben. tot Adelb. 1e kl. 4 Sept. 1858; en gepl. op de *Evertsen*. 1 Oct. 1858.

Schotborg, (A.) Lt. 1e kl., van n. a. als Adjudant bij den Schout-bij-Nacht 't Hooft, ben. Kommt. van een Oefening-Eskader, op de *Evertsen*. 16 Sept. 1858.

Schotel, (J. C.) Ad. 1e kl., van *Groningen* op *Batavia*, over op *Etna* in *O. I.*

Schuurman, (D.) Lt. 2e kl., van het Wachtschip te *Willemsoord* op *Vice-Admiraal Koopman*. 6 Sept. 1858.

Schuylenburg, (C.) Ad. 1e kl., van de *Admiraal van Wassenaer* op n. a. 30 Sept. 1858.

Six, (Jhr. C. C.) Ad. 1e kl., van *Groningen* op *Palembang* in *O. I.* 1 Mei 1858; over op de *Cachelot* in *O. I.*

Sleyden, (E. J. van der) Lt. 2e kl., van het Wachtschip te *Hellevoetsluis* op *Vesuvius*. 1 Sept. 1858.

Slikker, (J. G.) Off. van Gez. 2e kl., van de *Sperwer* op *Venus* in de *W. I.* 21 April 1858; op n. a. 20 Aug. 1858. en gedet. bij het hospit. te *Willemsoord*. 1 Oct. 1858.

Sluiterman van Loo, (W.) Lt. 2e kl., van tijdelijk Kommt. op *Onrust* over als 1e Off. op *Celebes* in *O. I.*

Spanjaard, (J.) Lt. 2e kl., van *Merapi* op *Batavia* in *O. I.*, over op *Madura* in *O. I.* 1 Julij 1858.

Spanjaard, (J. G. J.) van Adelb. 2e kl. bev. tot Adelb. 1e kl. 4 Sept. 1858; en gepl. op *Vice-Admiraal Koopman*. 1 Oct. 1858.

Spanjaard, (P.) van Sergeant bij het korps Mariniers, ben. tot 2e Lt. 16 Sept. 1858.

Steeling, (J.) Lt. 2e kl., van *Sindoro* op *Venus* in *W. I.*, 21 Junij 1858; over op het Wachtschip te *Vlissingen*. 21 Aug. 1858.

Steffens, (W.) Lt. 2e kl., van de dienst als 1e Off. op de *Onrust* ontheven.

Steveninck, (A. W. de Ruyter van) Lt. 1e kl., van 1e Off. op *Prins Maurits*, over als zoodanig op *Juno* in de *W. I.* 21 Junij 1858.

Stoltz van der Sloot, (H. J.) Lt. 2e kl., van de *Merwede* op n. a. 10 Sept. 1858.

Stolt, (W. P. J. L.) Scheepskl., van de *Sperwer* op *Venus* in de *W. I.*; over op *Sindoro.* 21 Junij 1858.

Struick, (R. P.) Lt. 2e kl., van *Batavia* als 1e Off. op *Makassar* in *O. I.*

Sutherland, (H. J. R.) van Ad. 2e kl. ben. tot Adelb. 1e kl. 4 Sept. 1858; en gepl. op de *Vice-Admiraal Koopman.* 1 Oct. 1858.

Thiel, (F. J. G. van) Lt. 2e kl., van *Juno* op de *Sperwer* in de *W. I.* 21 Junij 1858.

Thierens, (A. L.) Adj. Adm. op de *Admiraal van Wassenaer*, ben. tot Off. van Adm 3e kl. 1 Sept. 1858; over op het Wachtschip te *Vlissingen* als Secretaris bij den Krijgsraad. 16 Sept. 1858.

Tideman, (B. J.) Aspirant-Ingenieur, bev. tot Ingenieur 2e kl. 1 Sept. 1858.

Tindal, (Jhr. G. A.) Lt. 2e kl., van *Palembang* op *Soembing* in *O. I.*

Troester, (F. H. T.) Lt. 2e kl., van *Juno* op *Prins Maurits* in de *W. I.* 21 Junij 1858.

Tromp, (J.) Lt. 2e kl., van het Wachtschip te *Willemsoord* op de *Citadel van Antwerpen.* 1 Julij 1858.

Tromp, (A. E. M.) Off. van Adm. 3e kl, op n. a. eervol op zijn verzoek uit de zeedienst ontslagen. 30 Junij 1858.

Tuning, (H. O. G.) Off. van Adm. 2e kl., van n. a. op de *Admiraal van Wassenaer.* 1 Oct. 1858.

Uhlenbeck, (C. E) Ad. 1e kl., van de *Admiraal van Wassenaer* op n. a. 30 Sept. 1858.

Valentini, (W. C. von) Off. van Adm. 2e kl., van *Batavia* in *O. I.* verlof verleend.

Veen, (K. O. van der) Lt. 2e kl., van het Wachtschip te *Hellevoetsluis*, en gedet. op het Kostschip te *Rotterdam*, over op de *Vice-Admiraal Koopman.* 6 Sept. 1858.

Velde, (J. C. H. van de) Lt. 1e kl., van 1e Off. op *Amsterdam* als Kommt. op *Onrust* in *O. I.*

Verboom, (G. H.) Adj. Adm. op de *Ruyter*, ben. tot Off. van Adm. 3e kl. 1 Sept. 1858.

Verbrug, (C.) Off. van Adm. 2e kl., van *Prins Maurits* op *Juno* in de *W. I.* 21 Junij 1858.

Vermeer, (C. C.) Ad. 1e kl., van de *Admiraal van Wassenaer* op n. a. 30 Sept. 1858.

Vermeys, (J. J. B.) Off. van Gez. 3e kl., van *Groningen* op *Samarang* in *O. I.* 1 Mei 1858.

Visser, (W. M.) Lt. 2e kl., van *Prinses Amelia* op *Groningen* in *O. I.* 1 Junij 1858.

Visser, (L. C. P. W.) Aspirant-Ingenieur, ben. tot Ingenieur der 2e kl. 1 Sept. 1858.

Visser, (D. C.) van Ad. 2e kl. ben. tot Adelb. 1e kl. 4 Sept. 1858, en gepl. op de *Admiraal van Wassenaer.* 1 Oct. 1858.

Vlaanderen, (L. P.) Off. van Gez. 3e kl., van *Prins Maurits* op *Juno* in de *W. I.* 21 Junij 1858.

Voorduin, (G. W. C.) Lt. 2e kl, van *Venus* op het Wachtschip te *Hellevoetsluis.* 21 Aug. 1858.

Vos, (J.) Lt. 1e kl., van Kommt. op *Makassar* over als zoodanig op *Pilades* in *O I.*

Voss, (R. van) Kapt. ter zee, eervol ontheven van het bevel op *Venus.* 20 Aug. 1858.

Vries, (A. A. de) Kapt. Lt., van Kommt. op *Amsterdam* op *Palembang* in *O. I.*, naar *Nederland* vertrokken per *Rotterdam.* 28 Junij 1858.

Vries, (N. A. de) van Ad. 2e kl. ben. tot Adelb. 1e kl. 4 Sept. 1858, en gepl. op de *Admiraal van Wassenaer.* 1 Oct. 1858.

Vroe, (G. Bijl de) Lt. 2e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Willemsoord.* 1 Julij 1858, en belast met de policie der Adelborsten van het Kon. Inst. voor de Marine aldaar. 1 Oct. 1858.

Vuuren, (D. A. van) van Sergeant bij het korps Mariniers ben. tot 2e Luit. 16 Sept. 1858.

Waldeck, (W. H) Adj. Adm., van *Juno* op *Prins Maurits* in de *W. I.* 21 Junij 1858.

Walstra, (J.) Off. van Adm. 3e kl., van n. a. op *Vesuvius.* 1 Sept. 1858.

Watering, (J. F. Dorland van de) Off. van Gez. 3e kl., van *Prinses Amelia* op *Palembang* in *O. I.* 15 Mei 1858.

Werdt, (G. D. van) Scheepskl, van *Juno* op *Prins Maurits* in de *W. I.* 21 Junij 1858.

Wichers (J. J.) Kapt-Lt., van Komm. op *Sindoro* over op *de Merwede* in *W. I.* en op n. a. 31 Aug. 1857.

Wildt, (J C de Ruijter de) Ad. 2e kl., ben. tot Ad. 1e kl. 4 Sept. 1858; en gepl. op *de Citadel van Antwerpen.* 1 Oct. 1858.

Willekens (A. J.) Ad. 1e kl., van *de Admiraal van Wassenaer* op n. a. 30 Sept. 1858.

WIESSER, (J. J.) Off. van Adm. 2e kl. in *O. I.*, op zijn verzoek eervol uit de zeedienst ontslagen. 31 Mei 1858.

WIRIX, (J. M. L. A. P.) Lt. 2e kl., van *Amsterdam* op *Sylph* in *O. I.*

WISSEL, (J, F. K.) Off. van Adm. 3e kl., van *de Adder* op *de Merwede* in *W. I.* 1 Junij 1858; op n. a. 31 Aug. 1858.

WOELDEREN, (C. F. T. VAN) Lt. 2e kl., van *Atalante* op het Wachtschip te *Willemsoord*. 1 Sept. 1858.

IJSEREN, (J. VAN) van Kweekeling bij 's Rijks Kweekschool voor Militaire Geneeskundigen, ben. tot Off. van Gez. 3e kl.; en gepl. op het Wachtschip te *Vlissingen*. 1 Aug. 1858.

ZUBLI, (J. DE CLERQ) Off. van Gez. 3e kl., van *Juno* op *Prins Maurits* in de *W. I.* 21 Junij 1858.



BENOEMINGEN TOT RIDDERS.

TOT RIDDERS VAN DEN NEDERLANDSCHEN LEEUW,

Kapitein-Luit. ter zee H. Camp.

Majoor Korps Mariniers F. C. R. Baron Quarles de Quarles.

Majoor Militaire Intendant bij het Korps Mariniers F. S. G. Gautier.

Vergunning verleend tot het aannemen en dragen der versierselen

VAN KOMMANDEUR DER KONINKLIJKE ORDE VAN FRANS I VAN SICILIEN,

aan den Hoofd-Ingenieur A. E. Tromp.

VAN RIDDER DER ORDE VAN DEN HEILIGEN STANISLAUS DER 3e KLASSE VAN RUSLAND,

aan den Referendaris bij het Dep. van Marine J. H. Cornelijs.

» » » » » » » » J. Modera.

» » » » » » » » J. Z. Burley.

OPGAVE DER IN DIENST ZIJNDE OORLOGSBODEMS,

OP 1 OCTOBER 1858.

LIGPLAATSEN OF STATIONS.	NAMEN DER SCHEPEN.	BEVELHEBBERS.
	BESTEMD VOOR BINNENLANDSCHE DIENST.	
Willemsoord. .	Wachtschip	Kapt. t. Zee H. WIPFF.
» . .	Kanonneerboot N°. 36.	Luit. 1e kl. G. F. G. GOBIUS.
Terschelling. .	» » 32.	» J. C. OUDRAAT.
Amsterdam. .	» » 37.	» H. E. BUNNIK.
Groningen . .	» » 64.	Opper-Stuurman J. HOBEIN.
Hellevoetsluis. .	Wachtschip	Kapt. t. Zee B. G. ESCHER.
» .	Kanonneerboot N°. 29.	Luit. 1e kl. J. H. A. DE RUIJK.
Leiden . . .	» » 71.	Opper-Schipper J. H. VOLKERTS VAN HOOGENDAAL.
Rotterdam. . .	Kostschip	Luit. 1e kl. J. C. HOLTZAPFFEL.
Vlissingen. . .	Wachtschip	Kapt. t. Zee C. NOORDUIJN.
» . .	Kanonneerboot N°. 1.	Luit. 1e kl. J. J. A. D. PHAFF.
» . .	» » 44.	» P. F. BEZEMER.
	BESTEMD VOOR BUITENLANDSCHE DIENST.	
Willemsoord. .	Fregat met stoomverm. *Evertsen.*	Kapt. t. Zee J. MAY.
» . .	Fregat met stoomverm. *Admiraal v. Wassenaer*	» Jhr. H. J. L. T. DE VAYNES VAN BRAKELL.
» . .	Schoef-stoomschip *Vice-Adm. Koopman.*	Kapt. Lt. J. J. VAN DER MOORE.
» . .	Schroef-stoomschip *Citadel v. Antwerpen.*	» W. A. DE GELDER.
» . .	Schooner *Atalante* . .	Luit. 2e kl. J. W. BINKES.
Vlissingen . .	Schroef-stoomschip *Vesuvius.*	Luit. 1e kl. Jhr. F. DE CASEMBROOT.
» . .	Tr. sch. *de Merwede.*	Kapt. Lt. J. VAN DER MEERSCH.
	OP REIS NAAR OOST-INDIË.	
	Fregat *de Ruyter* . .	Kapt. t. Zee J. C. DU CLOUX.
	Korvet *Prins Maurits der Nederlanden.*	» G. VOGELPOOT.
	Korvet *Pallas.* . . .	Kapt. Lt. H. F. VALENTINI.
	OP REIS NAAR DE WEST-INDIË.	
	Brik *de Zeehond.* . .	Kapt. Lt. F. A. A. GREGORY.
	IN DE WEST-INDIË.	
Curaçao	Korvet *Juno.* . . .	Kapt. t. Zee A. BARON COLLOT D'ESCURY.
»	Brik *de Sperwer.*	Kapt. Lt. J. C. BAAK.
»	Schooner *de Schorpioen*	Luit. 1e kl. J. P. K. VAN MOORSEL.
Paramaribo . .	Stoomschip *Sindoro.* .	» J. M. I. BRUTEL DE LA RIVIERE.
»	Schooner *de Adder.* .	» H. B. KIP.
Nickerie. . . .	Kanonrb. *de Coppename*	Luit. 2e kl. H. HOVY.

LIGPLAATSEN OF STATIONS.	NAMEN DER SCHEPEN.	BEVELHEBBERS.
	IN DE OOST-INDIË.	
Batavia	Fregat *Palembang.*	Kapt. t. Zee W. H. DITTLOF TJASSENS.
Riouw	Brik *de Haai.*	Kapt. Lt. J. VAN MAURIK.
Molukkos . . .	» *de Cachelot.*	» A. F. SIEDENBURG.
Onrust	Opnem. vaart. *Pilades.*	Lt. 1e kl. J. VOS.
Batavia	Sch.-Brik *Rembang.*	» C. J. G. STORM VAN 'S GRAVESANDE.
Makasser . . .	» *Sylph.*	» J. K. VAN DE KRUYSSE PILAAR.
Batavia	» *Banda.*	» A. HOEK.
Makasser . . .	» *de Lansier.*	» J. J. B. DE JONGE OUDRAAT.
Sumatra	» *Padang.*	» A. W. KEUCHENIUS.
Padang	» *Makasser.*	» J. W. VAN RHYN.
Samarang . . .	Roei-Kanonneerb. N°.14.	Luit. 2e kl. Jhr. J. M. CLIFFORD KOCQ VAN BREUGEL.
Sumatra	Schr.-Korv. *Medusa.*	Kapt. Lt G. FABIUS.
Onrust	» *Prinses Amelia*	» A. D. S. CLARKSON.
Batavia	» *Groningen.*	» M. F. COURIER DIT DUBEKART.
Sumatra . . .	Schroef-Sch. *Montrado.*	Lt. 1e kl. R. L. DE HAES.
Hongkong . . .	» *Bali.*	» Jhr. J. H. VAN CAPELLEN.
Riouw	» *Soembing.*	» A. J. KROEF.
Celebes	Stoomschip *Amsterdam*	Kapt. Lt. P. A. MATTHYSEN.
Batavia	» *Ardjoeno.*	» J. A. K. VAN HASSELT.
Soerabaya . . .	» *Gedeh.*	Kapt. t. Zee B. H. STARING.
» . . .	» *Batavia.*	» A. VAN WACHENDORFF VAN RYN.
» . . .	» *Merapi.*	Kapt. Lt. J. J. WESTEROUEN VAN MEETEREN.
Nieuw-Guinea .	» *Etna.*	Lt. 1e kl. G. ROYER.
Celebes	» *Phoenix.*	Kapt. Lt. F. R. TOE WATER.
»	» *Suriname.*	» J. H. BEELAERTS.
Makasser . . .	» *Samarang.*	Lt. 1e kl. G. LAMBERT.
Borneo	» *Celebes.*	Kapt. Lt. E. M. C. BAAK.
Soerabaya . . .	» *Madura.*	Lt. 1e kl. H. P. KLERCK.
Borneo	» *Onrust.*	» J. C. H. VAN DE VELDE.
Batavia	» *Admiraal van Kinsbergen.*	Lt. 2e kl. P. ROODZANT.

XIII.

VERSLAG

VAN HET

AFBRENGEN VAN Z^r. M^s. STOOMSCHIP CYCLOOP,

VAN HET STRAND NABIJ **Zandvoort**,

door den Ingenieur der eerste klasse

C. SCHEFFER (1).

Bij de weder in dienst stelling van Z^r. M^s. stoomschip Cycloop, zal het misschien niet onbelangrijk zijn, met een enkel woord te herinneren aan het voorgevallene met dien bodem, ruim twee jaren geleden.

Het was in den vroegen morgen van den 2^den Januarij 1855, dat de Cycloop, op de terugreize van *Elseneur* naar het vaderland, ruim 4300 Ned. ellen ten zuid-westen van het dorp *Zandvoort* strandde. Reeds gedurende verscheidene dagen had men met stormvlagen en hooge zee uit het N. W. te kampen gehad, totdat het toenemende slechte weder, en de onzekerheid, waar men zich bevond, de noodlottige gebeurtenis ten gevolge had.

Door de bemoeijingen van 's Konings Commissaris in de provincie *Noord-Holland*, en de welwillende zorg

(1) De niet vroegere plaatsing van dit belangrijke stuk, ons reeds voor eenigen tijd geworden, ligt in redenen buiten de redactie.

Bij dit rapport waren twee zeer uitvoerige teekeningen; zoo wij daarvan verkleinde, voor dit werk meer geschikte, afteekeningen ontvangen, zullen wij die bij een volgend nummer van dit werk mededeelen. *De Redactie.*

van het gemeente-bestuur, werd het état-major en het volk in het naburige *Zandvoort* behoorlijk opgenomen en verzorgd, daar toch het ontredderde schip geene geschikte huisvesting meer aanbood, en te gelijker tijd stelde de militaire bevelhebber van *Haarlem* een detachement manschappen ter beschikking van den kommanderenden officier, om den gestranden bodem te bewaken en 's lands eigendom te beschermen.

Naauwelijks was het ongeval aan Z. E. den Minister van Marine bekend, of de noodige bevelen werden uitgevaardigd om afdoende maatregelen te nemen.

Reeds den 4[den] Januarij had zich eene voorloopige commissie van inspectie vereenigd, om, zoo veel mogelijk, den toestand van het schip na te gaan. De uitslag van dit onderzoek was niet ongunstig, en had dan ook ten gevolge, dat besloten werd alle pogingen in het werk te stellen, om te trachten het schip af te brengen.

Gedurende de maand Januarij werden vele goederen, tot den scheeps inventaris behoorende, ontscheept en verzonden, of in *Zandvoort* geborgen. Middelerwijl had de Directeur der Marine te *Amsterdam*, daartoe door den Minister gemagtigd, de voorwaarden bekend gemaakt, waarop door hem, den 25[sten] Januarij, publiek zoude worden aanbesteed: » de *werkzaamheden tot het afbrengen van het schip en het overbrengen van dien bodem naar* Hellevoetsluis."

Dit werk werd voor de som van *ƒ* 17,700 toegestaan aan de Heeren J. CONYN en H. DE GROOT, van *Egmond aan Zee*, als de minste der negen inschrijvers, welk contract, bij ministeriëele resolutie van 2 Februarij, N°. 5, werd geapprobeerd.

Zeldzaam bieden zich gelegenheden aan, waar de bekende enkelvoudige werktuigen zoo nuttig kunnen toegepast worden, dan bij de voorbereidende werkzaamheden tot het weder in vlot water brengen van een omhoog

zittend schip. De belangrijkheid van dien arbeid, en de zeer zeker niet algemeen bekende maatregelen en vernuftige mechanische toepassingen, die met alle krachtsinspanning werden aangewend, deden ons besluiten daarvan eene korte beschrijving te geven, te meer, daar volgens ingewonnen berigten, vroeger nooit een schip van die grootte en zwaarte van onze stranden was afgebragt.

De voornaamste voorwaarden, waarop het contract tusschen het Departement van Marine en de aannemers was aangegaan, laten wij hier volgen, uitgenomen verschillende artikelen van administratieven aard, die met stilzwijgen kunnen worden voorbijgegaan.

Art. 1 luidde:

De besteding omvat al de werkzaamheden, welke noodig zijn:

1°. Tot het zoo veel mogelijk aftuigen en uit elkander nemen der stoom-werktuigen met toebehooren, waarlooze deelen en behoeften, ten einde het schip te verligten, en welke artikelen met alle zorg en voor rekening der aannemers moeten overgeladen worden in daartoe geschikte vaartuigen, vervolgens overgebragt naar *Hellevoetsluis*, en aldaar aan 's Rijks werf worden bezorgd. Het ontlossen te dier plaatse zal geschieden door en voor rekening der Marine.

2°. Tot het afbrengen van het strand in diep water, van het stoomschip, en het overbrengen van hetzelve door middel van eenen stoomsleper, tot in de haven van *Hellevoetsluis*.

Art. 2. Zoodra de aannemers berigt zullen hebben ontvangen van de goedkeuring der besteding, zullen zij ten spoedigste aanvangen met de ontgravingen en voorbereidende werkzaamheden, welke noodig zullen bevonden worden tot het verder geheel onderzoeken of het schip nog in eenen staat is om afgebragt te worden.

en zullen in dat geval de vereischte voorzieningen van kalefaten aan het achter-slemphout en roer enz. door de zorg der Marine plaats hebben, onderwijl dat de aannemer voortgaat met de maatregelen van afbrengen.

Mogt echter bij dat onderzoek blijken, dat het schip te veel geleden heeft, zoodat de toestand het afbrengen òf niet doenlijk òf niet raadzaam maakt, dan zal men de gedane besteding en aanneming als vervallen beschouwen, en door de Marine tot den verkoop van het schip worden overgegaan.

In die omstandigheid zullen de aannemers tot vergoeding van kosten in ééns, of op daarvoor aan te gaan contract, genieten eene som van een duizend gulden (*f* 1000.—), welke som ook voor verhooging vatbaar zal zijn, wanneer de omstandigheden dit mogten medebrengen, dat echter geheel en al ter beoordeeling en beslissing van het Departement van Marine blijft.

Art. 3. Het onderzoek omtrent den toestand van het schip en geschiktheid tot af- en overbrengen voldoende uitkomst opgeleverd hebbende, zullen de werkzaamheden met kracht door de aannemers worden voortgezet, geheel voor hunne rekening en risico, waarom zij dan ook vrij blijven in de keuze der aan te wenden middelen, mits die niet ten nadeele van het schip strekken, dat ter beoordeeling moet blijven van den ingenieur bij het werk geplaatst, en van den officier aan wien de zorg van den bodem is opgedragen.

Art. 4. De aannemers zullen de werkzaamheden zoodanig moeten regelen, dat het schip uiterlijk met 1 Mei aanstaande te *Hellevoetsluis* is overgebragt en aan den Directeur van Marine aldaar behoorlijk overgegaan. De aannemers zullen eene boete verbeuren van *f* 50 voor elken dag, dat hieraan later wordt voldaan, tenzij ten genoege van het Departement van Marine mogt kunnen aangetoond worden, dat de vertraging veroorzaakt is door

omstandigheden, onafhankelijk van en buiten hun toedoen, zoo als langdurig en buitengewoon ongunstig weder.

Art. 5. Wanneer die ongunstige omstandigheden van zoodanigen aard mogten zijn, of wel ongevallen plaats grijpen, waarvan kan bewezen worden, dat zij geheel en al buiten toedoen der aannemers zijn, of door hen niet konden voorzien noch voorgekomen worden, en door welke, niettegenstaande alle pogingen en inspanning, de arbeid van af- of overbrengen mogt mislukken en moest opgegeven worden, dan zullen de aannemers, even als in het geval bij art. 2 gesteld, van hunne verbindtenis worden ontslagen en de besteding te niet gedaan. Alsdan zal aan hen, bij contract, tot gemoetkoming of vergoeding voor reeds gemaakte kosten en verrigte werkzaamheden een deel der aannemingspenningen worden uitbetaald, en wel: *een vierde*, wanneer het schip reeds naar behooren mogt afgebragt zijn tot op laag water, en men dan genoodzaakt mogt worden de zaak op te geven. *De helft*, wanneer het schip op diep water gebragt zijnde, alsdan, of bij het overbrengen, mogt verloren gaan.

De beoordeeling en beslissing in deze blijft geheel en al aan den Minister van Marine, onderwerpende de aannemers en hunne borgen zich daaraan, even als aan alle bepalingen dezer voorwaarden.

Art. 6. Zoo als reeds in art. 3 is vermeld, zal van wege het Departement van Marine behoorlijk toezigt worden gehouden op de werkzaamheden en handelingen der aannemers bij het af- en overbrengen.

Eerstens, ten einde te zorgen, dat niets geschiedt, wat ten nadeele van het schip zou kunnen strekken, en wat als bepaald verkeerd of gevaarlijk voor het bereiken van het doel zou moeten geacht worden, en ten andere, om in staat gesteld te worden tot het beoor-

deelen der omstandigheden, waarin het in aanmerking zou moeten komen, volgens de art. 2 en 5, de aanneming te niet te doen, en contracten te sluiten voor tegemoetkoming in gemaakte kosten. Dat toezigt zal zich echter tot het opgenoemde bepalen, en van geen verderen invloed zijn op de keuze der middelen en het bestuur der werkzaamheden, dat geheel aan de aannemers blijft, onder de bovengemaakte reserve.

Art. 7. De aannemers zullen de middelen van uitvoering, zoo in materiëel als personeel, moeten verschaffen en daarvoor zorgen. Echter kunnen van het eerste uitgezonderd worden kettingen, vijzels, dommekrachten, spillen en verdere krachts werktuigen, welke bij de Marine mogten voorhanden zijn, en alsdan aan de aannemers, bij behoefte, op hun verzoek, ter leen afgestaan zullen worden, onder behoorlijken waarborg van teruggaaf en vergoeding voor achteruitgang, en komende voor hunne rekening alle kosten van afhalen, transport en terugbezorgen.

De aan boord zijnde ankers, kabelkettingen en kabeltouwen kunnen ook gebruikt worden in het belang der uitvoering van het werk.

Wat personeel aangaat, zal aan de aannemers hulp verleend worden met het aanwezige personeel der machinekamer tot losmaken en ontsluiten der werktuigsdeelen, dat onder speciaal toezigt van den rijks machinist aan boord, met alle zorg en oplettendheid moet geschieden.

Het strand had, ter plaatse waar het schip zat, eene gelijkmatige glooijing, vrij na van 1 op 100, en eene breedte, van het duin tot de gemiddelde laag-waterlijn, van 170 Ned. elken.

De Cycloop, met N.W. storm op strand geslagen,

was, na herhaald stooten, omgezwaaid, daar het achter-barkzeil nog niet geborgen was, waardoor het geheele achter-slemphout, de halve achtersteven, een groot gedeelte der kiel en het roer verloren ging, en is toen met den kop om de N. W. regthoekig op de rigting der kust gebleven. Met gewonen vloed liep het water ruim 30 Ned. ellen achter het schip, en bij laag water had men vóór het vaartuig mede een strand van 30 ellen.

Volgens waarnemingen bedraagt het verschil van hoog en laag water dáár gewoonlijk 1.40 Ned. ellen, zoodat men, de plaats der stranding in aanmerking nemende, kan stellen, dat er met ieder getijde ruim 1 Ned. el water bij het middenschip kwam. Het schip was langzamerhand 1.70 Ned. el in het zand gewoeld, zat echter regt zonder eenige slagzijde, en bleef tot op het oogenblik van den aanvang der opvijzeling zonder merkbare verandering. Gedurende wassend water konde dus niets verrigt worden, en de pogingen van ligten alléén met vallend water geschieden; eene nadeelige omstandigheid, die, vooral in het wintersaizoen, kostbaar en tijdroovend was. Daarbij kwam, dat door de aanhoudende strenge vorst het niet mogelijk was in Februarij met de voorbereidende werkzaamheden aan te vangen.

In het begin van Maart begonnen de aannemers met visschers pinken de materialen aan te voeren, om de zware transportkosten per as te vermijden, en binnen weinige dagen was het eenzame strand vol leven en beweging.

Hier zag men kaapstanden, vijzels en dommekrachten; dáár zware beddingstukken, stopblokken, andere eiken platen en planken tot verschillende doeleinden; ginds spieren, blokwerk, oog-, ring- en vijzelbouten. Meer dan honderd man waren onvermoeid werkzaam alles te plaatsen en eene voorloopige bestemming te geven. Anderen hielden zich onledig de zware en werp-ankers van

het schip te bergen; kabelkettingen, ligt rondhout, sleeptrossen, paardelijnen, zware gijns, vaatwerk enz.; alles werd behoorlijk van boord gehaald en opgeslagen. Gelijktijdig werd in het duin, achter het schip, eene loods gezet voor huisvesting van een dertigtal werklieden; daarnevens eene kleine aannemers-keet, en op het strand eene afgeslotene bergplaats daargesteld voor het kleinere gereedschap.

Volgens het overeengekomen plan zoude men het vaartuig langzamerhand ligten en gestadig onderstoppen; eindelijk op genoegzame hoogte boven den beganen grond gekomen, om de beddingen er onder te kunnen plaatsen, den bodem dwars tot op de hoog waterlijn halen, dáár zoo goed mogelijk voorzien, dan op laag water brengen, na alvorens vaatwerk rondom het schip te hebben vastgesjord, ten einde den diepgang te verminderen, om eindelijk het vaartuig met springtij over de drie bestaande banken te drillen, en het vlot te krijgen.

Het fraaije lenteweder in het begin van Maart werd besteed aan het verder ontschepen der nog overgebleven losse goederen van den scheeps inventaris, en het losmaken en ontsluiten der werktuigdeelen, vooreerst om de wigt, die verplaatst moest worden, te verminderen, en ook, om, bij aldien het afbrengen niet mogt gelukken, ten minste enkele kostbare voorwerpen te behouden. Een en ander geschiedde onder opzigt van den toenmaligen Luitenant ter zee van de 2e klasse H. D. SLEGT, die belast was met het behoorlijk uitéénnemen, opbergen en afladen der goederen tot het schip behoorende; terwijl het Departement van Marine aan den ondergeteekende het algemeen toezigt bij de onderscheidene werkzaamheden had opgedragen, ingevolge art. 3 en 6 van het contract.

Nadat alles van boord was, behalve de ketels, de

geraamten der werktuigen en enkele zware deelen, had het vaartuig, volgens gegiste, doch vrij naauwkeurige berekening, een gewigt van omstreeks 530 Ned. tonnen, hetgeen zoude overeenstemmen met eenen gelijken diepgang van 2,50 Ned. ellen.

Den 29sten Maart maakte men toebereidselen aan beide zijden van het schip de beddingen te leggen tot het stellen der vijzels. Deze bestonden uit eiken planken van 0.08 el dik, naast elkander, met tusschenruimte van 0,30 el. Langs de zijden, zoo digt mogelijk tegen boord, werden op deze beddingplanken, in de rigting der lengte, lange pannestukken gelegd, waarop de vijzels geplaatst werden.

Deze vijzels zijn van droog ijpenhout vervaardigd en van eenen driekanten draad voorzien. Men vindt ze alleen in de zeeplaatsen en de kleine dorpen langs de kust, daar zij zeldzaam tot andere werken, dan het naar zee brengen van pinken, en het ligten van kleine vaartuigen gebezigd worden. Vooraf waren, even boven de zandlijn, aan stuur- en bakboordzijde, daar, waar een vijzel moest geplaatst worden, twee zoogenoemde vijzelbouten normaal in het schip geslagen. Om de buitenhuid niet al te veel te beschadigen, tracht men ze altijd zoo veel mogelijk op denzelfden gang te booren, en men draagt vooral zorg, dat zij op de inhouten en in de verbanddeelen komen; aan den buitenkant heeft iedere bout eene lip of klaauw, en binnen boord eene spie, om naderhand gemakkelijk te kunnen worden uitgedreveld.

De moerbalk, die de twee vijzels verbindt, is van zware wartelhaken voorzien, waaraan de ketting wordt bevestigd, die aan het ondereinde om de lip van den vijzelbout is vastgehecht. Op deze wijze stelde men aan ééne zijde negentien dubbele vijzels, terwijl achter, onder den afgebroken achtersteven, de twintigste dub-

hele vijzel werd geplaatst. Bij den voorsteven moest, uithoofde van den ronden vorm, aan beide zijden een enkele gezet worden.

In den vóór- en achterboeg had men over weerszijden, zoo laag mogelijk, zware klampen tegen boord bevestigd, en onder ieder derzelve twee nevens elkander liggende dennen van ruim 10 Ned. ellen lengte gesteld, welke op hunne uiteinden belast waren met 1½ cubiek el nat zand.

De steunpunten van deze hefboomen waren op 1.40 el uit de klampen verwijderd, zoodat ieder eene kracht van omstreeks 19 ton uitoefende. Alzoo had men voor twee aan stuurboord en twee aan bakboord eene gezamentlijke opwaarts werkende kracht van 76 ton.

De behandeling dezer dompen of hefboomen geschiedde door aan de uiteinden geplaatste bokken, van het aanwezige ligte rondhout zamengesteld.

In zooverre alles gereed zijnde, konde vrijdag den 30sten Maart eenen aanvang worden gemaakt met het opvijzelen van het schip, en wel het eerst aan bakboordzijde, daar men te veel gevaar zag, de bewerking te gelijk aan beide zijden te ondernemen.

Bij de uitvoering van dergelijke beleid en voorzigtigheid vorderende werken, is eene goede verdeeling van het volk, strenge orde en stilte een volstrekt vereischte. Op een en ander viel niets aan te merken, alle maatregelen van voorzorg waren genomen, en de aannemers met hunne onderhoorigen op de plaatsen, die òf gevaarvol waren, òf waar hunne tegenwoordigheid zou kunnen vereischt worden. Aan de twee windboomen van éénen vijzel waren vier man, zoodat vier en tachtig manschappen gereed stonden op het gegeven teeken te draaijen. Een vijftigtal zandwerkers waren bij de hand, om bij de minste rijzing van het schip hetzelve met zand en helm te onderstoppen en aan te stampen. De helm, die overal

langs en op de duinen gevonden wordt, is, zoo als bekend is, uitmuntend geschikt om harden grond te verkrijgen, en dient om de verstuivingen tegen te gaan.

Op eenigen afstand van de stevens had men in het langscheepsche middenvlak van het schip reijen gesteld, om dadelijk de minste beweging in het gevaarte te kunnen opmerken. Wij hielden nog eenmaal eene algemeene inspectie, waarna het teeken van »draaijen" werd gegeven. Alles was voortreffelijk gesteld, geen werktuig weigerde, niemand bleef in gebreke, en weldra was de Cycloop eenige duimen uit zijne zandbedding geligt.

De langzaam opkomende vloed deed het werk voor dien dag staken; het schip was 0,15 el uit den grond gevijzeld en goed onderstopt, zoodat men alle redenen van tevredenheid had over het gunstig slagen der eerste proef. De volgende dagen werd de arbeid met afwisselend geluk voortgezet, tot dat men, op den 7den April, het schip ruim 1,55 had geligt. Het van tijd tot tijd verslaan der vijzelbouten, het vervaren der kettingen, het overzetten der vijzels van stuur- naar bakboord, en vooral het verplaatsen der dompen, bragt natuurlijk dikwerf vertraging te weeg, die men in den beginne niet had ondervonden. Tot nog toe evenwel was de onderneming door vrij goed weder begunstigd; doch gedurende de twee laatste dagen hadden hevige W.Z.W. en W. winden eenen spoediger uitslag verhinderd. De paaschdagen woei het met stormvlagen uit het W., en alle maatregelen moesten genomen worden, om ten minste te behouden, wat met zoo veel krachtsinspanning was verkregen. Het schip werkte niet veel, en men bleef aanhoudend den nieuwen zandgrond onder den bodem aanstampen; terwijl met ieder tij zelfs tot op grooten afstand over het geheele strand helm werd geplant. Gedurende negen dagen kon er niet gewerkt worden, alleen maakte men zich dien tijd ten nutte,

om onder de lij van het vaartuig het dubbel koper af te sloopen. Dingdag den 17den April hervatte men onder handzaam weder de opvijzeling, en op den 20sten daaraanvolgende, alzoo in alles twaalf dagen, was de Cycloop 2,16 el geligt (gemiddeld 0,18 el daags), zoodat het stoomschip 0,46 el boven den beganen grond stond.

Zoodra de gelegenheid zich aanbood, waren er op twee plaatsen beddingplanken en stopblokken ondergeschoven, waardoor het geheele vaartuig gedragen werd.

Middelerwijl was aan Z. E. den Minister gerapporteerd, dat de opvijzeling genoegzaam was gevorderd, om tot juiste en naauwkeurige inspectie van het stoomschip, bedoeld in art. 2 van het contract, over te gaan, waarna, bij ministeriëel schrijven van 3 April, N°. 117, aan den Hoofd-Ingenieur eerste klasse SCHEFFER het onderzoek werd opgedragen, omtrent den staat en het raadzaam en doeltreffende, dan wel de mogelijkheid der afbrenging van het gestrande schip. Het daarover uitgebragte rapport luidde zeer gunstig, zoodat geen tijd verloren ging, en met de meeste naauwkeurigheid werd nu de bedding gemaakt, met de rollen, bovenplaten en de noodige onderstopping. Gelijkheid en evenwijdigheid der rollen, goede dragt op alle punten, en vooral zorg te dragen, dat het bovenvlak der beddingplanken zuiver ligt, zijn volstrekte vereischten tot het verkrijgen van eenen gewenschten goeden uitslag. Vervolgens werden tien kaapstanders geplaatst, allen voorzien met zware ankers, gekat op, in den grond gegraven, balken en de noodige palen.

Men had de zware kettingen onder het schip door aan de bakboords vijzelbouten vastgemaakt, en op die kettingen aan het voorschip vier drieschijfsgijn gezet. Ditzelfde was aan het achterschip verrigt, terwijl nog twee

andere drieschijfs gijnblokken even voor de midden waren bevestigd.

Negen en twintig dommekrachten moesten over bakboordszijde dienst doen, om te trachten, wanneer men aanving, de traagheid te overwinnen, zoodat in den vroegen morgen van den 25sten het volk aldus verdeeld werd: 90 man aan de spillen, 29 aan de dommekrachten, terwijl 20 anderen gereed stonden beddingplanken te verleggen, rollen te vervoeren, en voor andere dergelijke werkzaamheden. Na afloop van den vloed was alles in orde, nog eenmaal de werktuigen nagegaan, en de vloeren der beddingen en rollen zoo veel mogelijk van het daartusschen gespoeld zand gezuiverd, en gelukkig, niettegenstaande dat daarover twee tijen verloopen waren, kon men geene merkbare verzakking in de zamenstelling ontdekken.

De wind was hevig uit het N.N.O., en volgens latere vriendelijke mededeeling van den Heer C. VAN DER STER, te *Helder*, was de gemiddelde druk gedurende de uitvoering op de □ el 12,22 N. pond, met eene snelheid van 10,21 el per seconde, zoodat de kracht van den wind op het schip vrij na kon gerekend worden te bedragen: oppervl. × 12,22 sinus 70° = 3876 N. ponden.

Het sein werd gegeven, de spillen waren in beweging, en weinige oogenblikken later verplaatste zich de ontzaggelijke massa langzaam maar statig in de rigting, die men had aangegeven. Waarlijk, het was een treffend schouwspel, zulk eene grootsche moeijelijke onderneming, op eene eenzame kust, zoo gelukkig te zien slagen; een ieder verheugde zich dan ook over de aanvankelijk gunstige uitkomst, en zelfs de arme visscher en de schamele arbeider gaven de ondubbelzinnigste

blijken hunner deelneming te kennen door luide hoera's en vrolijk gezang.

Tegen het vallen van den avond was het schip vóór 31,60 en achter 13,60 el tegen een hellend vlak van 0,45 el opgedraaid.

Den volgenden dag werd het voorschip weder 33,50 en het achterschip 16,70 el tegen dezelfde glooijing opgehaald, waardoor het vaartuig, na afloop der werkzaamheden, vrij na in de rigting van het strand of der kust zat, namelijk N. N. O. en Z. Z. W. regtwijzend.

De noodige herstellingen en voorzieningen aan den bodem werden nu aangevangen. Het overige huidkoper afgesloopt, alle overtollige gaten met nagels digtgemaakt, de naden nagezien, het afgebroken slemphout en den achtersteven voorloopig hersteld. De hut op het achterdek werd gesloopt, alle de luiken en lantaarns digtgemaakt, op den bak twee kaapstanden gesjord, en ook op het halfdek twee, om later als spillen te dienen; verder buiten om alle licht- en luchtpoortjes gesloten, de nieuw gesmeedde ijzeren roerstellen aangebragt en het noodroer aangehangen.

Herhaalde pogingen, om het roer op te graven, waren vruchteloos. Enkele lieden vermeenden het na de stranding nog onder het schip te hebben gezien, doch men slaagde niet in het onderzoek.

Verscheidene varensgezellen hielden zich intusschen onledig vaatwerk te stoppen, zulks te wateren en de vaten daarna digt te maken. Op den 2den Mei was men met het timmerwerk enz. gereed gekomen. Op eenen diepgang van 2 el werden rondom oogbouten geslagen, waaraan een gordel van vaatwerk met paardelijnen werd gesjord, om het draagvermogen te vermeerderen, en aldus het schip later gemakkelijker over de banken te krijgen.

Den 3den werd het vaartuig, op gelijke wijze als

vroeger, evenwel met verplaatsing van alle kaapstanden, 35 Ned. ellen evenwijdig aan zich zelven, en den daaraan volgenden dag nog 14,5 el lager gerold; doch het ruwe weder en de spoedig opkomende vloed waren oorzaak, dat het werk moest gestaakt worden.

In den loop des daags waren twee zware ankers op 3½ vadem diepte uitgebragt, zeer zeker op eenen afstand van 350 el van laag water; op het ééne anker werden de twee scheeps kabelkettingen (op elkander) gestoken, en op het andere een zwaar kabeltouw, en beide einden aan boord bevestigd. Ongelukkigerwijze stak de wind op, de zee hol met veel branding, waardoor verscheidene rollen braken, de beddingen ongelijk droegen, en tegen den avond de toestand van het schip inderdaad hagchelijk was. Veertig man bleven onafgebroken den ganschen nacht op en om het vaartuig, om op alles voorbereid te zijn, en bij onverhoopt ongeval de behulpzame hand te kunnen bieden. Met het aanbreken van den dag werden de kaapstanden nog eens verplaatst, en daarna, hoezeer met mindere rollen en slechte beddingen, het vaartuig nog 3,60 el meer naar laag water gedraaid. De W. wind nam toe tot gereefde marszeilskoelte, de zee sloeg beurtelings gedeelten der onderstoppingen weg, doch door onmiddellijke voorziening bleef het gevaarte vrij goed staan. Des nachts werd met alle inspanning doorgewerkt; de branding sloeg over bakboords raderkast heen, losse stukken uit de verschansing werden weggerukt, al het vaatwerk was in een oogenblik aan die zijde verdwenen, doch werd gelukkig door de zeeën op strand geworpen. Het schip schudde zwaar, doch bleef desniettemin op de goed zamengestelde fundering.

Met den dageraad gaf men aan zes visschers pinken order op de tweede bank te ankeren, om ook daar op te draaijen. Nu werden gijnen en ankers stijf gezet, en

door het hooge water en de hevige brekers begon er werking in het schip te komen. Allen waren in beweging, kettingen en kabels werden ingegijnd, onvermoeid was ieder in de weer, doch men was weder afhankelijk van het vallend water.

Dingsdag den 8sten liep de wind naar het N.W. met stormvlagen, het schip lag zwaar te werken, de brekers vlogen schuimend over den geheelen bodem; doch al de werktuigen hielden, en geen water bij de pompen, zulks waren goede voorteekenen.

Tegen den nacht gelukte het den kop om de N.N.W. te draaijen, en tevens het schip eenige ellen vooruit te winden. Drie achtereenvolgende dagen werden doorgebragt zonder merkbare verandering in den toestand, tot dat eindelijk den 11den een hoogtij-water gelegenheid gaf het vaartuig gestadig nog meer vooruit te krijgen, waardoor zaturdag, den 12den, hoezeer het weder ongunstig was en de wind hard uit het W.N.W. woei, de Cycloop over de bank heen vlot werd.

Den volgenden nacht, met aanwakkerenden wind en stormvlagen, sloeg het schip van beide ankers, en werd weder eenige ellen terug op het strand geworpen. De zee liep hoog, en de branding sloeg over het vreesselijk werkende vaartuig heen. Gedeelten der verschansing sloegen weg. De bakboords ijzeren kluis vloog uit den boeg; een ieder dacht, te oordeelen naar den hoogst gevaarvollen toestand, dat het schip reddeloos verloren was; doch zelfs bij het hevige stampen op de banken bleef de Cycloop digt, en geraakte niet verder op den wal. Met het aanbreken van den dag werd gelukkig de verloren ketting gevischt; alles, toen het weder bedaard was, op nieuw in orde gemaakt, en weder met vooruitdrillen aangevangen. Dit ging zoo naar wensch, dat men den 14den slaagde het vaartuig voor de tweede maal op diep water te brengen.

Middelerwijl was 's Rijks stoomschip Sindoro geseind, dat ter beschikking der aannemers was gesteld, om den afgebragten bodem naar *Hellevoetsluis* te slepen; doch die bodem eerst met het doorkomen van den middagvloed kunnende opkomen, ligtte de Cycloop 's morgens, van den 15den Mei, de ankers, en zette onder klein zeil koers om de W. Z. W. naar de *Goeree*, begeleid door twee visschers pinken. De gelegenheid was voortreffelijk, en ruim twee uren later was zij uit het gezigt. Op de hoogte van den *Hoek van Holland* werd de Sindoro ontmoet en de sleeptrossen overgegeven, waarna de Cycloop, den 16den Mei, behouden in de haven van *Hellevoetsluis* arriveerde.

Wij kunnen deze korte eenvoudige beschrijving van het afbrengen van Zr. Ms. stoomschip Cycloop niet eindigen, zonder openlijk te verklaren, dat het welslagen dezer belangrijke onderneming, vooral moet worden toegeschreven aan de onvermoeide pogingen der heeren aannemers, die bij de uitvoering van het werk de meeste voorzorgen en gepaste maatregelen aanwendden, en nimmer door tegenspoeden ontmoedigd, steeds met ijver en zaakkennis het geheele werk gelukkig ten einde bragten.

Amsterdam, Mei 1857.

XIV.

OVER DE
DISCIPLINAIRE LIJFSTRAFFEN
BIJ DE
NEDERLANDSCHE MARINE.



Is het noodzakelijk, dat de lijfstraffen bij onze Marine blijven bestaan, zoo als die thans bij de wet zijn vastgesteld?

Om deze vraag te beantwoorden, zullen wij beginnen met te onderzoeken of de disciplinaire straffen, die door het wetboek worden voorgeschreven, bij voortduring voldoen aan de behoefte der tegenwoordige tijdsomstandigheden, en of zij nog in overeenstemming zijn met de meer beschaafde denkwijze dezer dagen.

Wij nemen de vrijheid, om met bescheidenheid onze gedachten over dit belangrijk onderwerp mede te deelen.

De tegenwoordige equipagiën van onze schepen en vaartuigen van oorlog zijn in menig opzigt met andere bestanddeelen zamengesteld, dan die onzer oorlogsbodems van vroegere jaren. Nu toch bestaan dezelve, op eenige uitzonderingen na, geheel uit Nederlanders van geboorte, die, wel is waar, niet tot het verlichte gedeelte der maatschappij behooren, maar toch uit menschen, die ten gevolge van het thans algemeen wordend lager onderwijs, eene opleiding hebben genoten, waardoor de ruwheid van denkbeelden en de aanleg tot het leiden van eene losbandige levenswijze, aanmerkelijk gewijzigd en verminderd is.

De statistiek, die aan boord der oorlogschepen, door de bevelhebbers, omtrent de kennis van lezen en schrijven onzer mindere schepelingen wordt gehouden, bewijst, dat slechts een zeer klein gedeelte van de thans in dienst zijnde matrozen en mariniers hierin geheel onbedreven zijn; onder de jeugdige schepelingen zijn er vele, die ook in andere vakken van het lager onderwijs beduidende vorderingen vertoonen.

Wanneer wij den intellectueelen toestand van nu vergelijken bij dien van bijvoorbeeld vijf en twintig jaren vroeger, is er in dit opzigt een niet loochenbare vooruitgang te bespeuren; toen was het geene zeldzaamheid, dat de onderofficieren en zelfs de opperschippers hunne handteekeningen met een kruisje maakten.

De strafregisters leveren het verblijdend verschijnsel van minder grove overtredingen tegen de krijgstucht; de délicten zijn niet zoo ernstig als vroeger het geval was, en ook op het zedelijk gebied is daaruit een merkbare vooruitgang in moraliteit te bespeuren.

Als wij dezen laatsten zoo belangrijken stand van zaken gadeslaan, komt onwillekeurig de vraag bij ons op, waaraan wij die gunstige verandering moeten toeschrijven en wat de oorzaak van die betere verschijnselen is? dat wil zeggen: of die gelegen zijn in de goede werking van de bestaande strafwetten, of wel de gevolgen zijn van eene meerdere ontwikkeling der verstandelijke vermogens, waardoor het gevoel van eigenwaarde eene schrede voorwaarts heeft gedaan?

Wij aarzelen niet, om ons met deze laatste zienswijze te vereenigen, zij is gegrond op eene ondervinding van vele jaren, waardoor de overtuiging is gevestigd, dat voornamelijk aan dien intellectueelen vooruitgang moet worden toegeschreven, dat er thans minder délicten voorvallen, die de strenge toepassing der strafwet noodig maken.

Wij zouden menig voorbeeld kunnen opnoemen, waaruit deze onze bewering duidelijk bewezen wordt, maar zullen ons kortheidshalve tot het volgende bepalen.

Het was vroeger een bijna veroorloofd misdrijf geworden, dat een matroos, wanneer hij om de drie maanden na uitbetaling van het tractement verlof bekwam, om te passagieren, beschonken en ongeschikt voor de dienst aan boord terugkeerde; het vergrijp werd meestal door de vingers gezien, en de man kreeg vier en twintig uur rust om zijnen roes uit te slapen. Onnoodig is het, om hierbij op te merken, dat de opgewondene stemming, waarin zich die personen bevonden, menigwerf tot tooneelen van insubordinatie aanleiding gaven, die de strengste toepassing der disciplinaire wetten vorderden.

De officieren keurden ook toenmaals zeker algemeen het ingeslopen misbruik af, maar men was niet bij magte eene gewoonte te keer te gaan, die zoo geheel met den aard van den matroos en met zijne denkwijs overeenkwam, zelfs de strafwet schoot te kort, niet omdat zij niet streng genoeg was, maar omdat die schepelingen niet gevoelden, dat een slecht gedrag den mensch onteert. Men beroemde er zich integendeel op; en onder de eigenschappen van een goed matroos behoorde ook, volgens hunne denkbeelden, de hoedanigheid van ten minste eenmaal in de drie maanden dronken te zijn.

Is het te verwonderen, dat zulk soort van menschen, waaronder zich vele vreemdelingen, en zelfs soms correctioneel veroordeelden, bevonden, zich ook herhaaldelijk aan andere misdrijven, desertie, diefstal, insubordinatie enz. schuldig maakten?

Men moest aan den bevelhebber wel een middel verschaffen, om die onbeschaafden te regeren en in bedwang te houden.

Thans is die staat van zaken geheel veranderd. Elk schepeling moet niet alleen precies op zijnen tijd, maar

ook geheel nuchter en bekwaam aan boord terugkomen, als hij verlof heeft gehad om te passagieren, en hij moet in staat zijn, om dadelijk aan alle werkzaamheden en exercitiën deel te nemen, zulks vindt op elk goed gedisciplineerd oorlogschip plaats, terwijl er betrekkelijk weinig overtredingen in dit opzigt voorvallen.

Onder den tegenwoordigen Minister van Marine is, onzes inziens, eene zeer gunstige verandering tot stand gekomen, in betrekking tot de uitbetaling der traktementen aan de mindere schepelingen, daar zij in het vervolg, in plaats van om het kwartaal, elke maand een kwart of een derde gedeelte van hunne verdiende gagie zullen ontvangen. Deze maatregel is allezins doelmatig, om den matroos aan geld te doen gewennen, waardoor hij het beter zal leeren gebruiken, en hem van zelven de gelegenheid tot het doen van groote uitspattingen nog meer wordt benomen..

Inmiddels blijkt uit het reeds opgenoemde en ook uit andere daadzaken, dat de geest van beschaving aan boord van onze oorlogschepen eenen heilzamen invloed uitoefent, en dat de betere pligtsbetrachting voornamelijk daaraan moet worden toegeschreven.

De kommanderende officieren mogen niet dan in bijzondere gevallen de corporeele straffen toepassen, zulks is hun door een koninklijk besluit voorgeschreven. De bevelhebbers bestaan uit personen, op wier regtvaardigheid men geheel en al kan rekenen; er vinden dus geene onbillijkheden plaats.

Wij stemmen dit voorwaardelijk toe, maar zien er geene termen in, om het kwaad, indien het bestaat, te verdedigen; want als men deze redenering als juist kon beschouwen, zou het ook niet noodig wezen, om aan de verschillende regterlijke autoriteiten met zoo veel naauwkeurigheid het maximum van straffen, welke door hen mogen worden uitgesproken, voor te schrijven,

daar men van deze met de wet bekende en verlichte regters ook geene onredelijke en te zware vonnissen kan verwachten; men zou hun dus eene grootere vrijheid van regtspleging kunnen toekennen.

De burgerlijke wet, die de misdaden straft, voorziet evenwel, zoo veel mogelijk, in de misbruiken en onbillijkheden, die in de toepassing van straffen zou kunnen plaats vinden; zij is streng in hare eischen, maar schrijft aan den anderen kant de noodige waarborgen voor, om onregtvaardigheden en vergissingen voor te komen.

Aan boord van een oorlogschip is het geheel alleen de bevelhebber, die alle disciplinaire zaken behandelt, het beslissende vonnis velt en zulks laat ten uitvoer brengen; hij behoeft van niemand raad en inlichtingen te ontvangen; hij onderzoekt de zaak naar zijne ziens-wijze, en als hij vermeent, dat het misdrijf genoegzaam bewezen is, heeft hij het regt, om zonder verderen vorm van proces den beschuldigde voor het rooster te doen binden, en hem tot vijftig slagen met een end touw te laten geven.

Zijn geweten en pligtgevoel zijn de eenige waarborgen voor de billijke en regtvaardige uitoefening van het door de wet hem toevertrouwde regt.

De aanrandingen van superieuren hebben, op weinige uitzonderingen na, altijd plaats gevonden bij het ten uitvoer brengen van lijfstraffen; daar die misdaad, volgens art. 100 van het Crimineel Wetboek voor het krijgsvolk te water, met den dood wordt gestraft, is het eene morële verpligting, om die corporeele straffen niet dan in hooge noodzakelijkheid toe te passen. Door het verminderen van de oorzaken, die tot het plegen van geweld tegen meerderen in rang aanleiding geven, zullen dus ook de misdaden op dat gebied zeldzamer worden; zij zullen waarschijnlijk evenzeer de gevolgen zijn van opgewondenheid, vrees of angst, als van het be-

paalde voornemen tot wraakneming en insubordinatie.

Dat lijfstraffen bij de Marine wel verminderen, maar nog geene zeldzaamheid zijn, blijkt uit de strafregisters, die aan boord worden gehouden; zoo zijn, bijvoorbeeld, op een van onze schepen, in de eerste zes maanden van dit jaar, nagenoeg vier honderd slagen uitgedeeld.

Overwegen wij thans of het billijk is, dat deze strenge wetten van toepassing blijven op personen, voor wien zij blijkbaar niet zijn gemaakt? Neen, evenmin als het regtvaardig is, om in eene weleer oproerige stad den staat van beleg te blijven handhaven, als hare inwoners tot rust en bezadigder denkbeelden zijn teruggekeerd.

Maar behalve dat de redelijkheid eene wijziging van het strafwetboek vordert, komt ook het gevoel tegen die verouderde wetten op.

Men zegt wel eens, dat de misdaad den mensch meer onteert, dan de straf, die er op volgt; zulks is geheel waar, als de zaak in abstracto en uit een zedekundig oogpunt wordt beschouwd; maar in het dagelijksche leven ziet men dit niet altijd bevestigd: want volgens de straf wordt meestal de misdaad beoordeeld; zij is de schaal, naar welke de publieke opinie het oordeel bepaalt.

De corporeele straffen worden in onze maatschappij als vernederend beschouwd, en worden daarom door het burgerlijk wetboek alleen op groote misdaden toegepast.

Welligt zal men ons tegenwerpen, dat men aan boord van 's Konings schepen in een bijzonder geval verkeert, en dat de matroos niets vernederends in de lijfstraffen ziet, vermits hij, die eene corporeele straf heeft ondergaan, even goed en geacht blijft bij zijne kameraden als vroeger, en er dus niets vernederends in gelegen is; maar die redenering is in hare gevolgtrekking niet juist, zij bewijst integendeel, dat die straffen ook in derzelver

resultaten slechte vruchten dragen, en dat het daaruit voortvloeijende kwaad diepe wortelen heeft geschoten.

Dergelijke onnatuurlijke begrippen kunnen evenwel geen stand houden; zij mogen door gewoonte gewettigd eenigen tijd de overhand hebben, maar eenmaal zal men tot de waarheid terugkeeren en begrijpen, dat het voor elk Nederlander, die de jaren heeft om goed van kwaad te kunnen onderscheiden en dus ook voor den matroos en marinier van 's Konings zeemagt eene schande is, zoodanig verbasterd te zijn, dat hij door slaag in bedwang moet worden gehouden en alleen dat middel in staat is, om hem tot zijn pligt terug te brengen.

Trachten wij door alle in ons bezit zijnde middelen het eergevoel en besef van eigenwaarde, ook bij de mindere schepelingen op te wekken en te versterken; Koning en Vaderland, zullen daardoor beter gediend worden en men zal hen met meer vertrouwen tegen den vijand zien optrekken en handelen.

Even als de officier, moet ook hij van pligt en eergevoel diep doordrongen zijn, want die overtuiging alleen, kan hem in menig hagchelijk oogenblik staande houden, als de prikkel van moed en opgewondenheid hem ontvalt; hij zal dan in staat zijn om in alle omstandigheden, die dikwijls de grootste ontberingen en opofferingen vorderen, onwankelbaar zijn pligt te betrachten.

Eenmaal zal waarschijnlijk het groote meerendeel van 's Konings zeelieden, door die gevoelens bezield, den wetgever in staat stellen, om de geheele afschaffing van alle lijfstraffen te verordenen; om er andere meer met de beschaving in harmonie zijnde straffen voor in plaats te stellen. Of die tijd nu reeds gekomen is durven wij niet beslissen; wij zouden niet van verwaandheid zijn vrij te pleiten, als wij over deze belangrijke zaak een bepaald oordeel velden, en wagen het dus alleen, onder

voorbehoud van elks opinie vrij te laten en te eerbiedigen, onze denkwijze daaromtrent mede te deelen.

Het is ons inziens niet te ontkennen, dat wij een overgangs tijdperk zijn ingetreden, waarin zich de behoefte laat gevoelen, om meer rationele verandering in de disciplinaire straffen voor het krijgsvolk te water, daar te stellen, dan de wet van 28 Junij 1854 en het Koninklijk besluit van 16 December 1857, daarin gebragt hebben.

Wij twijfelen er evenwel aan of de tijdsomstandigheden, nu reeds eene te groote omkeer of wel eene totale afschaffing der corporeele straffen, gedoogen, zonder dat daardoor de waarborgen van subordinatie en pligtsbetrachting in gevaar worden gebragt. Het is dus raadzaam eenen middelweg in te slaan, die ons langzamerhand en zonder schokken tot het gewenschte doel kan leiden en die den kommanderenden officier ten alle tijde in staat stelt, om de orde en discipline te handhaven.

Om tot dat doel te geraken, zou het laatste gedeelte van art. 29 van het reglement van krijgstucht en discipline voor het krijgsvolk te water, met inachtneming van art. 8 der wet van 28 Junij 1854, aldus veranderd kunnen worden:

VOOR MINDERE SCHEPELINGEN.

1. *Vermindering in klassen voor bepaalden of onbepaalden tijd.*

Toelichting.

a. De kommanderende officier doet van de degradatie, zoo spoedig mogelijk rapport aan den Minister van Marine of wel aan den kommandant van het eskader of van de zeemagt waartoe hij behoort.

b. Wanneer de mindere schepeling voor onbepaalden

tijd is gedegradeerd, maakt de kommanderende officier rapport van de rangsherstelling aan de hier boven genoemde autoriteiten.

2. *Slagen met handdagen.*

Toelichting.

a. De slagen met handdagen, worden toegebragt met een eind witte lijn, niet zwaarder dan 15 draad, voor veroordeelden boven de 16 jaar.

b. Voor veroordeelden beneden de 16 jaar, worden knutteltjes van niet meer dan 9 einden, oud getakelde loglijn, zonder knoopen, gebezigd.

c. Het getal slagen zal voor eerstgemelden dat van Vijftig, voor laatstgemelden dat van Dertig niet te boven gaan.

d. De te straffen schepeling zal gekleed wezen in een linnen broek en boeseroen en alzoo voor het rooster of op de knuttelbank worden vastgebonden.

e. Een officier van gezondheid zal bij de strafoefening tegenwoordig zijn, ten einde de uitoefening dadelijk zou kunnen worden geschorst, wanneer zich bij den te straffen persoon, verschijnselen of toevallen vertoonen, welke den officier van gezondheid doen veronderstellen, dat de volbrenging der straf nadeelige gevolgen voor de gezondheid van den te straffen schepeling, zoude kunnen te weeg brengen.

f. Voor de uitoefening van iedere ligchamelijke straf, zal de eerst aanwezende officier van gezondheid den te straffen persoon onderzoeken, en zoo hij vermeent dat de uitoefening der straf noodlottige gevolgen voor dien persoon kan hebben, zal hij daaromtrent aan den kommanderenden officier eene schriftelijke verklaring, op redenen gegrond, overgeven.

g. De kommanderende officier is verpligt om ingevolge de verklaring van den officier van gezondheid, in

de beide voorgaande artikelen vermeld, de strafuitoefening te schorsen of te wijzigen.

h. De straf van slagen met handdagen, zal niet mogen worden toegepast op matrozen en mariniers van de 1e en 2e klasse, noch op tamboers en pijpers van de 1e klasse, dan nadat zij zijn gedegradeerd, tot eenen minderen rang dan de hier genoemden (zie art. 1).

i. De straffen van slagen met handdagen en degradatie zullen nimmer gelijktijdig of voor hetzelfde misdrijf mogen worden toegepast.

j. De kommanderende officier vermag op eigen gezag voor schepelingen van minderen rang, dan in art. *h* genoemd, eene straf van zes slagen met handdagen bevelen, waarbij het rooster en de knuttelbank niet worden gebruikt.

k. Wanneer de kommanderende officier vermeent, dat een schepeling van minder rang, dan de hierboven gemelde kwaliteiten, door aanhoudend slecht gedrag of brutaliteit tegen zijne meerderen, niet anders tot zijn pligt kan worden gehouden, dan door de toepassing van eene strengere ligchamelijke straf, zal hij door twee zijner onderhebbende zeeöfficieren, die hem door onpartijdigheid in de zaak, het geschiktst voorkomen, een naauwgezet onderzoek doen instellen over het gedrag en misdrijf des schepelings. De kommanderende officier zal hun inzage in het conduite-boekje des schepelings geven.

l. Genoemde zeeöfficieren, zullen het misdrijf en het gedrag des schepelings, naauwgezet onderzoeken en binnen de 24 uur een mondeling rapport over de zaak aan den kommanderenden officier maken, met overlegging van eene schriftelijke verklaring, inhoudende hunne bevinding omtrent het al of niet schuldig zijn, van den schepeling aan het hem toegeschreven misdrijf, met vermelding van hun gevoelen of die schepeling al dan niet

in de termen valt, om de straf van slagen met handdagen te moeten ondergaan.

De schriftelijke verklaring is van den volgenden inhoud:

De zeeöfficieren belast met het onderzoek in de zaak van,

Betigt van

Bevinden hem schuldig aan het misdrijf van

Het vorige gedrag van dien persoon in aanmerking nemende, zijn zij van gevoelen, dat die schepeling niet anders dan door toepassing der disciplinaire straf van slagen met handdagen, tot zijn pligt kan worden gehouden.

Datum en handteekeningen.

Of wel:

De zeeöfficieren belast met het onderzoek in de zaak van

Betigt van

Bevinden hem schuldig aan het misdrijf van

Het vorige gedrag van dien persoon in aanmerking nemende, zijn zij van gevoelen, dat die schepeling voor als nog door andere disciplinaire straffen dan die van slagen met handdagen kan worden gecorrigeerd.

Datum en handteekeningen.

m. Wanneer de zeeöfficieren, met het onderzoek belast, den schepeling onschuldig vinden aan het hem opgelegde misdrijf, maken zij daaromtrent een mondeling rapport aan den kommanderenden officier.

n. Bij verschil van gevoelen der zeeöfficieren, met het onderzoek belast, ten opzigte der schuld of wel omtrent de straf van den schepeling, zal elk hunner een schriftelijk rapport, omtrent het gedane onderzoek in het gedrag des schepelings aan den kommanderenden officier aanbieden, in welk geval laatstgemelde, de zaak naar zijne bevinding en zienswijze beslist.

o. Wanneer volgens de schriftelijke verklaring van de zeeöfficieren, met het onderzoek belast, de toepassing der straf van slagen met handdagen, als niet noodzakelijk wordt beschouwd, zal de kommanderende officier gehouden zijn, om den beschuldigden schepeling, met eene andere disciplinaire straf te corrigeren.

p. Alleen in het bijzondere geval dat de kommanderende officier vermeent, dat de subordinatie en discipline niet anders dan door de toepassing van de straf van slagen met handdagen, tegen den beschuldigden schepeling, kan worden gehandhaafd, is hij geregtigd, om tegen de verklaring in van de zeeöfficieren, met het onderzoek belast, de straf van slagen met handdagen tegen den betrokken schepeling ten uitvoer te laten brengen, in welk geval hij van zijne handelwijze in deze ten spoedigste schriftelijk rapporteert aan den Minister van Marine, of wel aan den kommandant van het eskader of van de zeemagt, waartoe hij behoort, met bijvoeging van eene omstandige omschrijving van het gepleegde misdrijf, zijne beschouwingen dienaangaande, waarom hij de straf op zijne verantwoording heeft doen ten uitvoer brengen, de vermelding hoeveel slagen met handdagen de schepeling heeft ondergaan, en een copie-strafregister van dien schepeling.

q. De kommanderende officier is geregtigd, om, wanneer hij over een vaartuig het bevel voert, waarop minder dan drie zee-officieren onder zijne orders dienen, of wel, zoo er geen twee zijner onderhebbende zee-officieren beschikbaar zijn, om tot het doen van het onderzoek voorschreven te worden benoemd, of dat die zee-officieren in de zaak betrokken zijn, alsdan naar zijn eigen bevinding en zienswijze te handelen. Hij is verpligt, om over de door hem ten uitvoer gebragte straf van slagen met handdagen, ten spoedigste schriftelijk te rapporteeren aan den Minister van Marine, of wel aan den

Kommandant van het eskader of van de zeemagt, waaronder hij behoort, met bijvoeging van eene omstandige omschrijving van het gepleegde misdrijf, zijne beschouwingen dienaangaande, de vermelding, hoeveel slagen met handdagen de schepeling heeft ondergaan, redenen, waarom hij op zijn eigen verantwoording de straf heeft bevolen, en een copie-strafregister van den schepeling.

r. De Minister van Marine, of wel de Kommandant van het eskader, waartoe de kommanderende officier behoort, zal, zulks noodig achtende, na de ontvangst van het in de twee laatste artikelen ontvangen rapport, de zaak nader kunnen laten onderzoeken.

3. SLUITING IN DE BOEIJEN, *op gewone scheepskost of op water en brood.*

Toelichting.

Sluiting in de boeijen bestaat in:

a. In regtsluiting, als wanneer de arrestant door een' beugel om den enkel aan eene ijzeren boeistang wordt gesloten, of wel sluiting in de handboeijen, naar gelang van omstandigheden.

Zij kunnen elk afzonderlijk of wel gezamentlijk worden toegepast, en moeten worden beschouwd als een middel, om den arrestant in verzekerde bewaring te houden.

b. In kromsluiting, wanneer de ijzeren boeistang door middel van beugels aan de beide enkels zal worden gesloten, gepaard gaande met sluiting in de handboeijen, waarvan de stang door een' beugel, onder de boeistang door en tusschen de voeten zoodanig zal worden gesloten, dat de linkerhand onder en de regterhand boven komt.

c. Bij kromsluiting zal om den anderen dag, de onthouding van scheepskost en het geven van water en brood kunnen worden bevolen.

d. Van des avonds acht uur tot den volgenden morgen acht uur zal de arrestant regt worden gesloten.

e. Hij verbeurt door deze straf de somma van Dertig centen voor sluiting als anderzins, waarvan de eene helft ten voordeele van het fonds van oude en gebrekkige zeelieden vervalt, en de andere helft voor den provoost bestemd is. Deze gelden zullen bij de eerste uitbetaling van het toekomend ½ of ¼ kontant worden gekort.

f. De straf van kromsluiting zal niet dan 24 uren na de in arrest stelling mogen worden ten uitvoer gebragt.

4. Eenzame opsluiting,
op de gewone scheepskost of op water en brood.

Toelichting.

a. Aan boord van elk oorlogschip moet eene verblijfplaats worden afgezonderd, geschikt tot het bewaren en opsluiten van arrestanten.

b. De straf van eenzame opsluiting mag den tijd van acht etmalen niet te boven gaan.

c. De met eenzame opsluiting gestrafte schepeling moet elken dag een uur in de lucht doorbrengen, hij zal alsdan eene voetboei of de handboeijen dragen.

d. De eenzame opsluiting kan gepaard gaan met de onthouding van scheepskost om den anderen dag, en het geven daarvoor van water en brood.

e. De eenzame opsluiting kan ook worden aangewend als een middel, om een' arrestant in betere verzekerde bewaring te houden, of wel, om eenen weerspannigen of beschonken schepeling onschadelijk te maken, in welk geval dezelve als eene voorloopige in arreststelling wordt beschouwd.

f. Aan den wal gekaserneerd zijnde of in eene haven liggende, kan de straf van eenzame opsluiting door cachot of provoost aan den wal vervangen worden.

5. SCHAFTEN AAN BAK NUL.

Toelichting.

a. De kommanderende officier kan deze straf voor eenen bepaalden of onbepaalden tijd opleggen.

6. STRAFSCHILDEREN.

Toelichting.

a. Geschiedt met het handgeweer en gepakt randsel, een of twee maal daags, gedurende twee achtereenvolgende uren.

7. STRAFEXERCITIE.

Toelichting.

a. Geschiedt met het handgeweer, gedurende den rusttijd na het middagschaften.

8. STRAFWACHT.

Toelichting.

a. Deze straf wordt door den kommanderenden officier vastgesteld, in aanmerking nemende de wachten en dienstbetrekking van den te straffen schepeling.

9. SCHEEPSARREST.

Toelichting.

a. Deze straf mag in eene haven of op eene reede den tijd van zes weken niet te boven gaan.

b. Bij dezelve kan worden bevolen, het al of niet waarnemen van diensten buiten boord.

Wij vermeenen, dat door de regtvaardige toepassing van deze straffen, de kommanderende officier in alle omstandigheden in staat zal zijn, om de orde en krijgstucht op zijnen onderhebbenden bodem te handhaven, dat hij alle overtredingen van insubordinatie, pligtverzuim en indiscipline, voor zoo ver de delicten tot dit

gedeelte van het wetboek ressorteeren, met kracht zal kunnen onderdrukken en te keer gaan.

Het is niet te ontkennen, dat de dictatorale magt van den bevelhebber, ten opzigte zijner bevoegdheid, om de straf van slagen met handdagen op eigen autoriteit en alleen naar zijne zienswijze te kunnen ordonneren, door deze bepalingen eenigzins beperkt zou worden, maar wij gelooven, dat die wijziging in het belang van 's Konings zeedienst noodzakelijk is, zij zal geen' nadeeligen invloed op zijn gezag, of op het prestige, aan zijne betrekking verbonden, uitoefenen. De kommanderende officier blijft stéeds degeen, die in het hoogste ressort in alle disciplinaire zaken beslist. Ernstige delicten, die naar zijn oordeel de toepassing van de lijfstraf vorderen, worden met naauwgezetheid op zijn bevel onderzocht, de officieren, daarmede belast, moeten hun gevoelen omtrent de uitvoering van die straf aan hem kenbaar maken, maar hierdoor wordt ook alle schijn van willekeur en onregtvaardigheid van hem weggenomen, terwijl de achting en den hoogen dunk, dien men voor den bevelhebber moet hebben, voorzeker niet zullen verminderen, als hij ziet, dat hij niet dan na eene onpartijdige en naauwgezette instructie tot het bevelen en ten uitvoer brengen van die lijfstraf overgaat.

Door de formaliteit, aan het onderzoek verbonden, alsmede door de afschaffing van die straf voor de matrozen der eerste en tweede klasse, of daarmede gelijkstaande schepelingen, is er eene groote schrede voorwaarts gedaan, waardoor die executiën aan boord van onze oorlogschepen zeldzamer zullen worden.

Als van zelf zal bij den minderen schepeling de gedachte opkomen en levendig worden, dat eene straf, die niet dan in zeer ernstige omstandigheden en na een speciaal onderzoek door den kommanderenden officier

kan worden bevolen, van eene zeer gewigtige beteekenis zijn moet, en zulks zal zoo veel te meer het geval zijn, wanneer die zaak ook als zoodanig door den bevelhebber en de officieren beschouwd wordt.

De indrukken, welke van die in rang en stand zoo veel hooger geplaatste personen emaneren, worden door den minderen schepeling gereedelijk aangenomen, zij vinden onopgemerkt weêrklank in zijn hart. Aldus kan langzamerhand het denkbeeld zich bij hem ontwikkelen en vaststellen, dat hij, die door een insubordinaat gedrag tot het ondergaan van lijfstraffen moet veroordeeld worden, niet meer dezelfde aanspraak heeft op de sympathie en achting zijner kameraden.

Wanneer dat gevoelen eenmaal bij onze mindere schepelingen gevestigd is, dan is veel gewonnen, zij is het zekere kenmerk van eenen morelen vooruitgang, en het bewijs, dat het gevoel van eigenwaarde bij hen op een hooger standpunt is gekomen.

De andere disciplinaire straffen zijn, wat de uitoefening betreft, in de hierboven geplaatste toelichtingen, meer bepaaldelijk omschreven.

In het wetboek wordt niets dienaangaande opgegeven, zoodat er altijd onzekerheid en verschil van gevoelen omtrent de toepassing van die straffen blijft bestaan.

Ook die straffen, waarvan zelfs in het wetboek geen melding wordt gemaakt, zoo als strafschilderen, enz., en die toch aan boord van 's Konings schepen het meest van toepassing zijn, zouden gevoegelijk in het wetboek van disciplinaire straffen voor het krijgsvolk te water kunnen worden opgenomen.

Wij eindigen deze beschouwing met den wensch, dat de oplettendheid van de Hooge regering en der wetgevende magt eerlang op deze zoo belangrijke zaak zal gevestigd worden.

X.

XV.

BESCHRIJVING

DER

PATENT-CIRKELS EN SEXTANTEN,

VAN **Pistor & Martins**, TE BERLIJN,

DOOR

F. KAISER,

Hoogleeraar te Leiden, *en Verificateur van 's Rijks Zee-Instrumenten.*



De uitvinding der spiegel-sextanten en octanten is voor de zeevaart eene der grootste weldaden, die haar konden te beurt vallen, maar het is toch niet te ontkennen, dat de onvolkomenheden dier werktuigen veel grooter zijn dan die van andere, welke, even als zij, voor het meten van hoeken worden aangewend. Behoeft men, bij het gebruik van spiegel-sextanten en octanten, den vasten grondslag niet, dien theodolieten en universaal-instrumenten vorderen, en dien men aan den wal niet altijd en op zee nimmer kan vinden, zoo is het, aan de andere zijde, ook den grootsten kunstenaar onmogelijk aan de voorwaarden te voldoen, onder welke alleen een spiegel-sextant of octant den hoek, dien men te meten heeft, onmiddellijk met juistheid kan doen bepalen. De spiegel-sextanten en octanten hebben dit gebrek wel, in zekeren zin, met alle overige sterre- en zeevaartkundige werktuigen gemeen; maar de bronnen van fouten zijn bij hen talrijker dan bij andere werktuigen; hunne voornaamste fouten kunnen niet, zoo als bij andere werktuigen, door eene vereeniging van waar-

nemingen, worden vereffend, en de bepaling dier fouten vordert zoo veel arbeid en hulpmiddelen, dat zij voor den zeeman gewoonlijk volstrekt onuitvoerbaar is.

Slechts weinigen hebben ernstige pogingen aangewend om de spiegel-werktuigen te verbeteren, en het schijnt, dat alleen de minst beduidende dier pogingen ter kennis van onze zeelieden gekomen zijn. Het was niet moeijelijk een spiegel-sextant of octant, door het beweegbaar maken van den kijker en het toevoegen van een' tweeden kimspiegel, voor het meten van grootere hoeken, dan naar gewoonte, in te rigten, en werd van zulk eene inrigting bij ons gewag gemaakt, men zag de wezenlijke verbeteringen voorbij, die aan de spiegel-instrumenten werden toegebragt. Zoo werd ook niet of naauwelijks kennis genomen van den prisma-cirkel, in het jaar 1834, door STEINHEIL te *München* uitgevonden, die eene levendige belangstelling verdiende, als het eerste reflexie-instrument, dat bestemd was om zijne eigene fouten op te heffen.

De prisma-cirkel van STEINHEIL was zoodanig gebouwd, dat men, bij het gebruik van dat werktuig, door de vereeniging van twee waarnemingen, de fouten der eerste orde volkomen kon vereffenen, en, door het toevoegen van een paar kleine hulpkijkers, in staat werd gesteld om, ook op zee, de fouten der tweede orde met juistheid te bepalen. Dat werktuig trok derwijze de aandacht der sterrekundigen tot zich, dat BESSEL zelf zijne wiskundige theorie ontwierp. Toen echter, onder het oog van STEINHEIL, eenige exemplaren van dat werktuig, door ERTEL te *München* waren vervaardigd, bleek het vrij spoedig, dat door de inrigting van STEINHEIL, hoe vernuftig zij wezen mogt, nieuwe en zeer groote bezwaren werden ingevoerd. De prisma-cirkel van STEINHEIL kostte omtrent drie malen zoo veel als een der beste sextanten. Dat werktuig was bovendien, om

zijne zamengesteldheid, uiterst moeijelijk te vervaardigen, en, om zijne teederheid, zeer lastig in het gebruik. Zijn onderzoek door de hulpkijkers was daarbij, hoe ook theoretisch schoon, naauwelijks uitvoerbaar wegens zijne bewerkelijkheid. Het nieuwe werktuig betoonde zich, door deze bezwaren, ongeschikt om bij de zeevaart te worden ingevoerd, en kon daarom ook geenen opgang maken.

Een langdurig en ernstig nadenken, tot hetwelk mij de onvolkomenheden van den prisma-cirkel van STEINHEIL aanleiding gaven, bragt mij in het jaar 1841 tot de uitvinding van een reflexie-instrument, dat geheel vrij was van de gebreken, die aan het wezen dier instrumenten onafscheidelijk verbonden schenen, en bij hetwelk tevens de bezwaren tegen den cirkel van STEINHEIL waren opgeheven. Mijn prisma-cirkel is volstrekt niet zamengestelder dan de gewone reflexie-cirkels, en kan alleen iets kostbaarder dan die werktuigen zijn, omdat de twee glazen prisma's, die hij vordert, niet voor dezelfde prijzen als de, wijders gebruikelijke, glazen spiegels vervaardigd kunnen worden. Dat werktuig is zoodanig ingerigt, dat men overal, ook op zee, in weinige minuten, de fouten in den stand des kijkers en der prisma's kan bepalen, en mechanisch zoo ver kan vernietigen, dat de daaruit nog voortvloeijende fouten in de metingen volstrekt onmerkbaar moeten worden, terwijl bovendien, door eene vereeniging van twee metingen, alle fouten der eerste orde zich zelve moeten vereffenen en vernietigen. Ik heb een kort verslag van dat werktuig gegeven in den *Algemeenen Konst- en Letterbode voor het jaar* 1842, N°. 36; in de *Astronomische Nachrichten*, N°. 499; en ook in het *Tijdschrift voor het Zeewezen, uitgegeven door* J. C. PILAAR en J. M. OBREEN, *tweede reeks*, *zevende deel*, N°. 3 en 5. — De Nederlandsche Marine heeft zich echter met dat werktuig

volstrekt niet ingelaten, en toen men het bij de Russische Marine wilde invoeren, is dit door mij zelven tegengehouden, in de ijdele hoop, dat mijn vaderland het eerst openlijk zijne belangstelling in de nieuwe vinding zoude aan den dag leggen. Thans zoude de invoering van mijnen prisma-cirkel bij de Nederlandsche Marine misschien geenen tegenstand meer ontmoeten; maar nu bezitten wij ook geenen instrumentenmaker meer, wien de vervaardiging van zulk een werktuig zoude kunnen worden toevertrouwd, en de hulp van vreemdelingen zoude hier aan zoo vele zwarigheden verbonden zijn, dat die eerst na vele moeijelijkheden en een aanzienlijk tijdsverloop verkregen zoude kunnen worden.

In het oog van sommigen kan niets goed zijn, dat niet uit den vreemde komt, en heeft dit denkbeeld misschien er het zijne toe bijgedragen dat mijn prisma-cirkel, hier te lande, niet eens met een onderzoek werd verwaardigd, zoo blijft het niettemin bevreemdend, dat men bij ons geene kennis heeft genomen van de belangrijke verbeteringen, die in het jaar 1844, door PISTOR & MARTINS te *Berlijn*, aan de reflexie-werktuigen werden toegebragt. Door die verbeteringen werden de reflexie-werktuigen wel niet, zoo als bij mijnen prisma-cirkel, van hunne natuurlijke gebreken ontheven, maar de uitkomsten, die zij spoedig opleverden, maakten haar toch den opgang waardig dien zij bij de meeste zee-mogendheden mogten vinden. Kort nadat PISTOR & MARTINS hunne verbetering der reflexie-werktuigen openlijk hadden bekend gemaakt en daarop een patent hadden verkregen, zonden zij vier hunner, door hen zelven vervaardigde, patent-werktuigen ter onderzoeking aan den beroemden SCHUMACHER te *Altona*. SCHUMACHER liet zijnen zoon, met elk dier werktuigen, door talrijke circum-meridiaanshoogten der zon, de poolshoogte van *Altona* bepalen, en vergeleek de gevondene uitkomsten bij die,

welke men, door den meridiaan-cirkel, met de uiterste naauwkeurigheid verkregen had. Drie dier patent-werktuigen gaven, op minder dan twee secunden na, de poolshoogte zoo als zij werkelijk was, en alleen bij eenen zeer kleinen en onkostbaren cirkel vond men een verschil van zes secunden. Die verschillen waren kleiner dan de kleinste grootheden, welke zich met de gebruikte werktuigen nog lieten onderscheiden. Het scheen alzoo dat die werktuigen, wegens hunne juiste uitvoering, vrij waren van alle bemerkbare fouten en SCHUMACHER beweerde bovendien, dat hij nimmer spiegel-werktuigen in handen had gehad, die, in scherpte en helderheid der beelden, bij de patent-instrumenten van PISTOR & MARTINS konden worden vergeleken. SCHUMACHER heeft van dit onderzoek en de verkregene uitkomsten een uitvoerig verslag gegeven, in het tijdschrift dat door allen wordt gelezen, die eenigermate den naam van sterrekundige verdienen, namelijk in de *Astronomische Nachrichten*, n°. 548.

Men schijnt bij ons de spiegel-sextanten van DOLLOND steeds als de meest volkomene reflexie-instrumenten beschouwd te hebben, doch men had veel betere gewone spiegel-sextanten dan die van DOLLOND, voor veel lagere prijzen, bij PISTOR & MARTINS te *Berlijn*, bij REPSOLD te *Hamburg* en bij ERTEL te *München* kunnen verkrijgen. De patent-reflexie-werktuigen van PISTOR & MARTINS verdienen echter boven de gewone spiegel-sextanten de voorkeur, en tegen hunne invoering bestaat te minder bezwaar, daar de grootste en volkomenste patent-cirkels van die firma nog aanmerkelijk minder dan de sextanten van DOLLOND kosten. De invoering der patent-reflexie-instrumenten van PISTOR & MARTINS behoorde daarom ook tot de eerste voorwerpen van mijn streven, toen ik mijne tegenwoordige betrekking bij de Nederlandsche Marine had aanvaard, en ik was te meer geneigd om

voor haar te ijveren, daar dit aan geene blinde liefde voor mijn eigen voortbrengsel zoude kunnen worden toegeschreven. Door de welwillende ondersteuning van Zijne Exc. den Minister, zijn reeds eenige patent-reflexie-instrumenten van PISTOR & MARTINS voor de Nederlandsche Marine aangekocht en is een nog veel grooter getal besteld geworden. Die werktuigen zullen dus spoedig aan de schepen der Nederlandsche Marine worden verstrekt en ik heb hunne openlijke beschrijving noodig geoordeeld, opdat hun doelmatig gebruik nergens eenige zwarigheid zoude kunnen vinden.

Bij de patent-reflexie-werktuigen van PISTOR & MARTINS komt een glazen prisma voor, dat als spiegel wordt gebezigd. Zulke glazen prisma's zijn sedert lang bij vele sterrekundige werktuigen aangewend, maar onder onze zeevaartkundige werktuigen worden zij alleen bij het GILBERT's kompas, in een' gewijzigden vorm, aangetroffen. Ten einde het wezen der reflexie-instrumenten van PISTOR & MARTINS algemeen te doen verstaan, moet ik mij daarom een woord, over de werking van glazen prisma's als spiegels, veroorloven.

Zij ABC (fig. 1) een glazen prisma, dat eenen gelijkbeenigen regthoekigen driehoek tot grondvlak heeft, juist van boven, namelijk in de rigting zijner ribben gezien, zoodat zijne gepolijste zijvlakken door de lijnen AB, BC en AC worden voorgesteld. Laat *ab* een lichtstraal verbeelden, op het catheten-vlak AC invallende. Die lichtstraal zal, voor een klein gedeelte, op de oppervlakte AC worden teruggekaatst en voor het grootste gedeelte worden doorgelaten. De doorgelaten straal *be* maakt met de loodlijn *dbc* eenen hoek, zoodanig, dat wanneer *k* de brekings-coëfficient der glassoort voorstelt, altijd:

$$\sin.\ abc = k \times \sin.\ dbe$$

moet wezen. De doorgelaten straal *be* ontmoet, in het

punt *e*, het hypothenuse-vlak A B en kan daar gedeeltelijk worden teruggekaatst en gedeeltelijk worden doorgelaten. Het teruggekaatst gedeelte *ei* ontmoet het catheten-vlak B C en moet daar weder grootendeels worden doorgelaten, en het is klaar dat, wanneer de hoeken van het prisma A en B gelijk zijn, de straal *ik*, die het prisma verlaat, met het hypothenuse-vlak A B eenen hoek moet maken, even groot als de hoek, welke met dat vlak gemaakt wordt door den straal *ab*, die op het prisma invalt.

Tusschen den straal *be*, die op het hypothenuse-vlak A B invalt, en den straal *eh*, die door dat vlak wordt doorgelaten, bestaat noodwendig, als *feg* eene loodlijn op het vlak A B beteekent, de betrekking:

$$\sin. feh = k \times \sin. beg.$$

Wordt $k \times \sin. beg$ grooter dan de eenheid, dan is $\sin. feh$ onbestaanbaar. De hoek *feh* is dan onmogelijk, en het hypothenuse-vlak kan dan in het geheel geen licht doorlaten. Al het licht dat, binnen het prisma, op het hypothenuse-vlak invalt, wordt dan van daar teruggekaatst en moet, in de rigting *ik*, het prisma verlaten. Het prisma is dan een veel volkomener spiegel dan ooit een stuk glas, met foelie belegd, wezen kan, en het wordt, onder die omstandigheden, bij vele sterrekundige werktuigen, als spiegel aangewend.

De brekings-coëfficient *k* is bij flintglas 1,664. Als de hoek *beg* grooter is dan 36° 56′ zal alzoo de sinus van den hoek *feh* grooter dan de eenheid en de doorlating aan het hypothenuse-vlak onmogelijk wezen. Noemen wij:

α, den hoek van inval, of den hoek, dien de invallende straal *ab* maakt, met het eigenlijk spiegelvlak AB:

β, den hoek, dien de eenmaal gebroken straal *eb*, binnen het prisma, maakt met het spiegelvlak A B: en stellen wij, dat het grondvlak van het prisma volkomen

een gelijkbeenige regthoekige driehoek is, dan bestaat tusschen α en β deze betrekking:

$$\cos. (\alpha + 45°) = k \times \cos. (\beta + 45°)$$

en voor de grootste waarde van α, voor welke eene doorlating der lichtstralen aan het hypothenuse-vlak onmogelijk is, heeft men:

$$\sin. 2\,\alpha = 2\sqrt{k^2 - 1} - (k^2 - 1)$$

Stellen wij weder voor flintglas $k = 1{,}664$, dan vinden wij alzoo, bij die glassoort, voor de waarde van α, bij welke de zoogenaamde totale terugkaatsing ophoudt:

$$\alpha = 58° \, 29'.$$

De glazen prisma's bezitten eene merkwaardige eigenschap, die de gewone glazen spiegels missen, namelijk deze, dat zij nog volkomen goed als spiegels gebruikt kunnen worden, wanneer de invallende lichtstralen evenwijdig aan het spiegelvlak loopen. Zij weder A B C (fig. 2) een glazen prisma, met een' regthoekigen gelijkbeenigen driehoek tot grondvlak, en laat op het catheten-vlak A C lichtstralen $a\,b$, $a'\,b'$, enz., invallen, komende van een verwijderd voorwerp en evenwijdig loopende aan het hypothenuse- of spiegelvlak A B. Die lichtstralen worden aan het catheten-vlak A C gebroken, in de rigting van $b''\,c''$, en maken, binnen het glas, nog eenen hoek van aanzienlijke grootte met het spiegelvlak A B. Stelt men namelijk in de formule:

$$\cos. (\alpha + 45°) = k \times \cos. (\beta + 45°)$$

$\alpha = 0$, dan vindt men, voor flintglas $\beta = 19° \, 51'$. De invallende stralen, die aan A C gebroken worden, zullen niet alle het spiegelvlak A B bereiken, maar, voor zoo ver zij dit bereiken, worden zij van daar totaal teruggekaatst; en, andermaal gebroken aan B C, verlaten zij het prisma in de rigtingen $c\,d$, $c'\,d'$, enz., die, even als de invallende stralen, evenwijdig zijn aan het spiegelvlak A B, en nog eenen lichtbundel van aanzienlijke breedte vormen. De invallende stralen kon-

den zelfs van achter het spiegelvlak komen, en zullen aan A C worden gebroken en aan A B worden teruggekaatst, totdat zij met dat spiegelvlak negatieve hoeken maken van 45 graden, maar komen de stralen van achter het spiegelvlak, zoo worden de inwendige hoeken van inval spoedig klein, en wordt de lichtbundel smal. Bij hoeken van inval, namelijk bij hoeken, die de uitwendig invallende stralen met het spiegelvlak maken, tusschen nul en 58° 29′, is een goed prisma van flintglas de volkomenste spiegel, dien men wenschen kan. Worden de hoeken van inval grooter, zoo heeft men slechts gedeeltelijke terugkaatsing, zoo als op een stuk spiegelglas, dat niet met foelie is belegd, en dan wordt het teruggekaatste beeld zwak van licht. Als men echter het spiegelvlak van het prisma met foelie belegt, zoo bewijst het zijne diensten als spiegel volkomen, bij alle hoeken van inval van 0 tot 90 graden, en dit was een der handgrepen, die mij in staat stelden, om aan een volkomen reflexie-instrument eene hoogst eenvoudige inrigting te geven. Bij zeer kleine hoeken van inval kunnen de gewone glazen spiegels in het geheel niet gebruikt worden, niet alleen omdat daarbij de lichtbundel te smal wordt, maar ook, omdat daarbij de onvolkomenheden van het glas te veel afbreuk doen aan de zuiverheid van het teruggekaatste beeld. Kan men geene kleine hoeken van inval ontgaan, zoo moet men zich noodwendig ook van een prisma bedienen.

Na deze voorbereiding zal het geenen zeeman moeijelijk vallen, eene beschrijving der reflexie-instrumenten van PISTOR & MARTINS te verstaan. Ik bedien mij aanvankelijk bij voorkeur van hunne eigene woorden, en hetgeen hieronder tusschen aanhalingsteekenen wordt gevonden, is, met eenige bekortingen en een paar toelichtingen tusschen parenthesen, ontleend aan de beschrijving hunner werktuigen, die PISTOR & MARTINS ge-

geven hebben in de *Berliner Gewerbe, Industrie und Handelsblatt*, Band XIV, N°. 2 en 3, en in DINGLER'S *Polytechnisches Journal*, Band XCVI, Heft I, April 1845.

» De voordeelen der nieuwe reflexie-instrumenten bestaan hierin:

1°. » dat zij de meting van alle hoeken, tot 180° toe, veroorloven;"

2°. » dat zij zeer heldere, scherp begrensde beelden geven;"

3°. » dat zij boven alle werktuigen, welke de bovengemelde voordeelen geheel of ten deele aanbieden, dit voor hebben, dat de wijze hunner behandeling geheel met die der gewone spiegel-sextanten overeenkomt, terwijl de eigenaardige inrigting der nieuwe werktuigen volstrekt geen nadeelen doet ontstaan, zoo als dit bij andere werktuigen, die op dezelfde voordeelen aanspraak maken, het geval is."

» Het patent-werktuig wordt hoofdzakelijk in den vorm van een' geheelen cirkel vervaardigd, daar de voordeelen van twee tegenover elkander geplaatste noniën, die de uitmiddelpuntigheid des wijzers vereffenen, van den regelmatigen vorm des werktuigs, dat zijn zwaartepunt nabij zijn middelpunt heeft, en van de gelegenheid om het handvat aan het middelpunt des werktuigs te bevestigen, te groot zijn om verwaarloosd te mogen worden. Alleen voor hen, die zich van den ouden vorm der sextanten niet kunnen los maken, worden de nieuwe werktuigen ook in den vorm van sextanten vervaardigd. Men kan een sextant wel een' grooteren straal geven dan een' vollen cirkel, maar de fijnere aflezing, die daardoor mogelijk wordt, is slechts een denkbeeldig voordeel, daar de fout der uitmiddelpuntigheid een zeer overwegend nadeel sticht. De onregelmatige vorm van een sextant, waardoor zijn handvat ver buiten het middelpunt van den boog moet worden

aangebragt, maakt eene grootere vastheid der spaken en alzoo een grooter gewigt noodzakelijk, zoodat b.v. een cirkel met eenen straal van 5 duimen, minder weegt en ligter te behandelen is dan een sextant met eenen straal van 6 of 7 duimen. Vergelijkt men een zeven-duims sextant bij eenen vijf-duims cirkel, zoo blijkt het, dat bij het eerstgenoemd werktuig, wegens den grooteren straal, eene grootheid van 10 secunden zich iets duidelijker laat onderscheiden dan bij het andere, maar die fijnere aflezing heeft geene waarde, daar de uitmiddelpuntigheid bij het sextant ligtelijk 10 secunden kan overtreffen. Laat men den nonius van eenen vijf-duims cirkel 20 secunden geven, zoo verkrijgt men eene aflezing, die zich ligtelijk laat overzien en bij welke men nog 10 sec. met eene tamelijke zekerheid kan schatten, en daar, door de tegenovergestelde noniën, die de uitmiddelpuntigheid vereffenen, eene uitkomst wordt verkregen die vertrouwen verdient, kan natuurlijkerwijze de fijnere, maar, wegens de uitmiddelpuntigheid, onzekere aflezing bij een sextant daartegen niet opwegen."

» Met betrekking tot het prisma bij de nieuwe werktuigen, is het alleenlijk noodig, dat zijne zijvlakken geene pyramiden vormen, die zich met gewone hulpmiddelen als zoodanig laat herkennen en dat zijne zijvlakken plat zijn. De scherpe hoeken van het prisma behoeven niet volkomen gelijk te wezen, daar het prisma niet dient tot eigenlijk meten, maar alleen om het eenmaal teruggekaatst beeld ten tweedenmale terug te kaatsen, en uit dien hoofde altijd denzelfden stand behoudt."

» In fig. 3 beteekent A B C eenen cirkel met eenen straal van 5 duimen. De alhidade *a e*, met tegenover elkander geplaatste noniën, draagt den spiegel *d e*, wiens naar B gekeerde zijde de terugkaatsende is. Bij den, in fig. 3 voorgestelden, stand van het werktuig wijst de alhidade op het nulpunt der verdeeling en is de spiegel

de alzoo evenwijdig aan het hypothenuse- of spiegelvlak van het prisma *f*. De spiegel en het prisma hebben nu zulk eenen stand met betrekking tot den kijker, dat een voorwerp, in de rigting van de as des kijkers gelegen, zijne stralen, eerst op den spiegel en daarna in het prisma terugkaatsende, en alzoo, na dubbele terugkaatsing, zich ook in de as des kijkers vertoont." (Met de helft van het voorwerpglas des kijkers ziet men over het prisma heen, en zoo verkrijgt men, even als bij de spiegel-sextanten, twee beelden van hetzelfde voorwerp. Als de alhidade *ac* wordt omgedraaid, moet men het beeld van een voorwerp, over het prisma heen, onmiddellijk door den kijker gezien, in overeenstemming kunnen brengen met het tweemalen teruggekaatst beeld van een ander voorwerp, en dan zal, even als bij het spiegel-sextant, de hoek, dien de spiegelende vlakken van den spiegel en het prisma met elkander maken, de helft van den hoek tusschen die twee voorwerpen zijn). »De kijker *g* laat zich op en neder schuiven, opdat men de beelden van beide voorwerpen hetzelfde licht zoude kunnen geven. De gekleurde glazen zijn tusschen het prisma en den kijker aangebragt en kunnen (ter vereffening hunner fouten) worden omgelegd. Staat de alhidade op het nulpunt der verdeeling, zoo moet een lichtstraal onder eenen hoek van 20° op den spiegel vallen, om langs de as des kijkers te kunnen worden teruggekaatst. Beweegt men de alhidade met den nonius *c* van C naar A, zoo verschijnen in den kijker de voorwerpen aan de zijde B gelegen, achtereenvolgens met de as des kijkers hoeken makende van 0 tot 130 graden. De stralen van die voorwerpen treffen de vlakte van den spiegel *de* onder steeds grootere hoeken, die (fig. 4) bij 130° tot 85° zijn toegenomen. Bij de gewone spiegel-sextanten daarentegen moet, als de alhidade op het nulpunt staat, een lichtstraal onder eenen hoek van om-

trent 75° op den grooten spiegel vallen om in den kijker te kunnen komen. Stelt men de alhidade voor het meten van grootere hoeken, zoo moeten de lichtstralen, om in den kijker te kunnen komen, onder steeds kleinere hoeken op de vlakte van den grooten spiegel invallen, welke, bij eenen te meten hoek van 130°, tot op 10° verminderd zijn. De kleinste hoek, onder welken het licht op den spiegel valt, is alzoo bij de gewone spiegel-sextanten omtrent 10° kleiner dan bij de nieuwe werktuigen." (1)

» Het verdient opmerking, dat bij de nieuwe werktuigen de ongunstigste stand des spiegels plaats heeft, als de alhidade op het nulpunt staat. De waarnemer wordt daardoor in staat gesteld ligtelijk de hoedanigheid des spiegels te onderzoeken, en de vervaardiger wordt daardoor, in zekeren zin, gedwongen alleen goede spiegels aan te wenden. Bij de gewone spiegel-sextanten kunnen de beelden, bij kleine hoeken, zuiver wezen, terwijl zij zeer onzuiver zijn bij hoeken van een groot bedrag. Onder alle omstandigheden zijn de beelden, die de nieuwe werktuigen, bij groote hoeken, geven, zuiverder en helderder dan zij door de gewone spiegel-sextanten verkregen kunnen worden, daar bij laatstgenoemde werktuigen, wegens hunne inrigting, de groote spiegel niet de noodige breedte verkrijgen kan."

» Bij het meten van hoeken, die niet grooter zijn dan 130°, laat het nieuwe werktuig zich volkomen zoo als een spiegel-sextant gebruiken. Draait men de alhidade, in den vroeger vermelden zin, verder om, zoo komt eerst het prisma, dan de kijker en vervolgens het hoofd

(1) Deze verhouding is, met betrekking tot de sextanten van DOLLOND, nog ongunstiger. Die werktuigen laten het meten van hoeken tot 130° in het geheel niet toe, en de grootste hoek, die met hen gemeten kan worden, gaat het bedrag van 120° naauwelijks te buiten. K.

van den waarnemer in den weg, totdat de spiegel een' regten hoek maakt met zijnen eerstgenoemden stand, als wanneer, in de as des kijkers, de tweemalen teruggekaatste stralen zullen verschijnen van een voorwerp, dat met die as eenen hoek maakt van 180°, zoo als dit in fig. 5 wordt voorgesteld."

» Bij het gebruik van het werktuig als *Dipsector*, wordt een klein prisma voor de oogbuis des kijkers geschroefd, en houdt men het werktuig zoodanig in de hand, dat het loodregt staat op de rigting naar het ligchaams des waarnemers, die daarbij, aan de rugzijde van het werktuig, in eene horizontale rigting, loodregt op de as des kijkers, door den kijker ziet. Bij het meten van horizontale hoeken, die niet veel van 180° verschillen, stelt men, opdat het hoofd des waarnemers niet in den weg zoude zijn, het prisma zoodanig, als dit in fig. 7, die een patent-sextant voorstelt, wordt aangewezen, en ziet men van A uit in den kijker."

» Draait men de alhidade nog verder om, zoo laten zich hoeken van 180° tot 280° meten, of in andere woorden, hoeken, die van 180° tot 100° afdalen. Het voorwerp, dat onmiddellijk door den kijker wordt gezien, ligt dan (fig. 6) ter regterzijde, terwijl het ter linkerzijde ligt, als men het werktuig, voor het meten van hoeken tusschen 0° en 130°, op dezelfde wijze als een spiegel-sextant gebruikt, gelijk dit in fig. 4 wordt aangewezen. Wil men hoeken tot 180°, op volkomen dezelfde wijze als die tusschen 0 en 130°, meten, zoo behoeft men het werktuig slechts om te keeren, en, des noods, in de linkerhand te houden, zoo als dit ook bij het gebruik van het gewoon spiegel-sextant noodig kan wezen."

» Uit het bovenstaande blijkt, dat hoeken tusschen 100° en 130°, met het nieuwe werktuig, op twee verschillende wijzen gemeten kunnen worden." (Men kan

namelijk, voor hoeken van die grootte, bij de eene meting, den kijker op het regtsche, en bij de andere op het linksche voorwerp rigten). » Vereenigt men twee zulke metingen met elkander, zoo behoeft men de indexfout des werktuigs niet te bepalen."

Ofschoon de voorgaande beschrijving duidelijker is dan de oorspronkelijke, door PISTOR & MARTINS zelven in de Hoogduitsche taal gegeven, zal zij toch nog eenige toelichting behoeven. De volgende beschouwingen zullen vermoedelijk een dieper inzigt in het wezen der reflexie-instrumenten van PISTOR & MARTINS kunnen geven.

Laat fig. 8 A*a* en A*b* stralen voorstellen, die, evenwijdig aan elkander, van een zeer ver verwijderd voorwerp A komen, en laat B*ab* een straal verbeelden, komende van een ander ver verwijderd voorwerp B, met het eerstgenoemde eenen hoek makende tusschen 100° en 130°. Zij *ef* het prisma en *bd* de spiegel van het werktuig. Wil men den hoek A*b*B of A*a*B, tusschen die voorwerpen, meten, zoo kan men, gedeeltelijk over het prisma heen ziende, den kijker rigten op het voorwerp A, zoodat het, in de rigting *ga*A, in het midden van het veld des kijkers verschijnt. De spiegel moet dan zoodanig worden gesteld, dat de straal B*ab*, van het andere voorwerp, daarop invallende en langs *be* teruggekaatst, in het prisma, nog eenmaal langs *eg* teruggekaatst wordt, in welk geval de beelden der voorwerpen A en B in den kijker zullen zamenvallen. De aflezing van den wijzer aan den spiegel verbonden, moet nu den hoek geven, dien de voorwerpen A en B, uit het middelpunt der verdeeling *b* gezien, met elkander maken. Tusschen de genoemde grenzen kan echter die hoek ook gemeten worden, terwijl de kijker op het voorwerp B wordt gerigt. Stellen wij, dat het werktuig, in zijn geheel, eenvoudiglijk om het middelpunt

der verdeeling worde omgedraaid, zoodat het voorwerp B onmiddellijk in den kijker wordt gezien, dan zal het werktuig den stand aannemen, aangewezen in fig. 9, en het voorwerp A zal zijne stralen zenden op de rugzijde van den spiegel *bd*. De spiegel zal dus omgedraaid moeten worden, zoo men, bij dien stand des werktuigs, het tweemalen teruggekaatste beeld van het voorwerp A wil doen zamenvallen met het beeld van het voorwerp B, en de spiegel zal dan, met betrekking tot het prisma, den stand aannemen, aangewezen in fig. 10. Laten wij nu, om de betrekking te overwegen, die, in het eene geval zoowel als in het andere, bestaan moet tusschen den hoek, dien de spiegelende vlakken van den spiegel en het prisma met elkander maken, en dien, waaronder beide voorwerpen worden gezien, aannemen dat de oppervlakte van den glazen spiegel niet volkomen evenwijdig en de scherpe hoeken van het prisma niet volkomen gelijk aan elkander zijn. De hoeken van inval en terugkaatsing, die ik hier steeds tot de spiegelende vlakken zelve en niet tot de loodlijnen daarop zal herleiden, zullen dan niet volkomen dezelfde grootte hebben. Ik stel, dat de hoek, bij den spiegel, aan de zijde van den wijzer grooter is dan de andere, zoodat men in fig. 8 heeft:

$$obc = dbe + x,$$

dan zal ook in fig. 10 de hoek *Abo* grooter zijn dan *cbh*, maar het verschil zal niet even groot wezen als te voren, omdat de hoek van inval veranderd is, en men zal in fig. 10 hebben:

$$obA = hbc + x'.$$

Ik stel verder, dat bij het prisma, de hoek aan de zijde des kijkers grooter is dan de andere, zoodat men in fig. 8 heeft:

$$gcf = bce + y,$$

dan is ook, daar het prisma zijnen stand met betrek-

king tot den kijker niet verandert, in fig. 10:

$$gef = boh + y.$$

Nu heeft men in fig. 8:

$bac + ace = bde + dbe$, of:
$bac = bde + dbe - ace$, maar
$dbe = obc - x$ en
$ace = fcg = bcd + y$, en dus:
$dbe - ace = obc - bcd - x - y = bde - x - y$, en alzoo:
$bac = AaB = 2bde - x - y$ en:
$2bde = AaB + x + y$.

De hoek bdc of bde is die, welken de spiegelende vlakken van spiegel en prisma, en de hoek AaB die, welken de beide voorwerpen met elkander maken.

Waren x en y nul, dan zoude dus de laatstgenoemde juist tweemalen zoo groot als de eerstgenoemde zijn.

Bij den tweeden stand van het werktuig heeft men, naar fig. 10:

$AaB = acb + abc = bch + hca + abh + hbc$; maar:
$hca = fcg = bch + y$
$abh = obA = hbc + x'$, en dus:
$AaB = 2bch + 2hbc + x' + y = 360° - 2bhc + x' + y$;
of: $2bhc = 360° - AaB + x' + y$.

De hoek bhc is die, welken, bij den tweeden stand des werktuigs, de spiegelende vlakken van spiegel en prisma met elkander maken.

Op het werktuig leest men niet onmiddellijk den dubbelen hoek tusschen de genoemde spiegelende vlakken af, maar dien dubbelen hoek verminderd met de indexfout, die ik c zal noemen. Zoo geeft de:

eerste aflezing, naar fig. 8: $2bdc - c$
tweede aflezing, naar fig. 10: $2bhc - c$,

en men verkrijgt dus bij de:

eerste aflezing: $AaB + x + y - c$,
tweede aflezing: $360° + x' + y - c - AaB$;

zoodat men ten laatste heeft:

eerste afl. min tweede afl. = 2 A a B — 360° + (x — x').

Men verkrijgt alzoo den hoek A a B, geheel bevrijd van de grootheden o en y. Bij eene enkele meting moet men de indexfout o bepalen, maar men is ook dan van de grootheid y onafhankelijk, omdat die voor alle hoeken dezelfde blijft en ook in de bepaling van de indexfout wordt opgenomen. Ook bij hoeken tusschen 100° en 130°, bij welke men, met de werktuigen van PISTOR & MARTINS, de dubbele meting kan aanwenden, verdwijnt, gelijk dit uit de bovenstaande eindformule blijkt, de fout niet geheel, die uit het niet evenwijdig zijn van de oppervlakken des spiegels ontstaat. De volkomene vereffening van die fout door het meten van alle hoeken in beide standen van het werktuig, is alleen mogelijk bij een werktuig, dat zoodanig als mijn prisma-cirkel is ingerigt.

Wanneer men, bij een spiegel-sextant, de spiegels en den kijker zoo naauwkeurig stelt als dit door de gewone en bekende handelwijzen wordt toegelaten, zal de fout, uit de overblijvende onjuistheid in hunnen stand voortvloeijende, zelfs bij eenen hoek van 130°, niet dan zeer gering kunnen wezen. Hetzelfde geldt ook voor de reflexie-instrumenten van PISTOR & MARTINS, onverschillig of die den vorm van eenen cirkel of dien van eenen sector hebben. Veel grooter zijn gewoonlijk de fouten, voortvloeijende uit de uitmiddelpuntigheid der alhidade en uit het niet evenwijdig zijn van de oppervlakken des spiegels, en het is, zonder zeer kostbare hulpmiddelen, uiterst moeijelijk de uitmiddelpuntigheid bij een sextant te bepalen, onverschillig of dit de gewone inrigting of die van PISTOR & MARTINS hebben moge. Heeft men een' vollen cirkel, met twee tegenover elkander geplaatste noniën, dan zal de halve som van de aflezingen dier noniën den begeerden hoek geven, van

den invloed der uitmiddelpuntigheid volkomen gezuiverd, en dit is de reden, waarom volle cirkels altijd eene zoo veel hoogere waarde dan sextanten hebben. Eerst dan wanneer, op die wijze, de uitmiddelpuntigheid is opgeheven, verkrijgt de bepaling van de fout, uit het niet evenwijdig zijn van de oppervlakken des spiegels, eene wezenlijke beteekenis, omdat dan, na die bepaling, tenzij de verdeeling buitengewoon slecht mogt wezen, geene fout van aanzienlijk bedrag meer kan overblijven. De bepaling van de genoemde fout is bij de reflexie-instrumenten van PISTOR & MARTINS ligter dan bij de gewone spiegel-sextanten. Ik vermeen hierover kortelijk te moeten handelen, opdat ieder, die eenen cirkel van PISTOR & MARTINS bezit, daarmede metingen zoude kunnen volbrengen, zoo naauwkeurig als die thans mogelijk zijn met een reflexie-instrument welks fouten niet zijn bepaald, door de hermeting van naauwkeurig bekende hoeken.

De fout in de meting met een reflexie-instrument, voortvloeijende uit het niet evenwijdig zijn van de oppervlakken des beweegbaren spiegels, is afhankelijk van den onderlingen stand der vlakken, welke dien spiegel begrenzen; van den brekings-coëfficient der glassoort, waaruit de spiegel bestaat, en van den hoek, dien de invallende lichtstraal met de vlakte van den spiegel maakt, en welken ik den *hoek van inval* zal blijven noemen. Zijn de oppervlakken des spiegels plat, maar niet volkomen evenwijdig aan elkander, dan zullen hare verlengden elkander over eene regte lijn moeten doorsnijden. Loopt die lijn van doorsnede evenwijdig aan de vlakte van het werktuig, dan zal het niet evenwijdig zijn van de oppervlakken des spiegels alleen eene kleine afwijking van het beeld, loodregt op de vlakte van het werktuig, ten gevolge hebben, welker invloed op de meting volstrekt onmerkbaar is. Het is niet mogelijk

spiegels te vervaardigen, wier oppervlakken volkomen evenwijdig aan elkander zijn, maar ligtelijk zoude men de spiegels zoodanig kunnen snijden, dat de genoemde lijn van doorsnede, met eene toereikende naauwkeurigheid, evenwijdig aan de vlakte van het werktuig loopen moet en dan zoude, uit den spiegel, geene merkbare fout kunnen voortvloeijen. Staat de lijn van doorsnede loodregt op de vlakte van het werktuig, dan zal alleen eene afwijking van het beeld, in eenen zin evenwijdig aan die vlakte plaats hebben, en de fout, uit het niet evenwijdig zijn van de oppervlakken des spiegels, zal dan zoo groot mogelijk wezen. Staat de lijn van doorsnede in een' schuinschen stand, met betrekking tot de vlakte van het werktuig, zoo zal eene afwijking, loodregt op, en eene afwijking evenwijdig aan de vlakte des werktuigs plaats hebben, waarvan alleen de laatstgenoemde in aanmerking komt. Een vlak, evenwijdig loopende aan de vlakte van het werktuig, zal de beide vlakken des spiegels onder twee lijnen snijden, welke eenen hoek met elkander maken, die de laatstgenoemde afwijking bepaalt. In de leerboeken wordt die hoek, welken ik h zal noemen, verkeerdelijk voorgesteld als den hoek, dien de oppervlakken des spiegels met elkander maken. Noemt men nu k den brekings-coëfficient der glassoort, die bij spiegels niet veel van 1,584 zal verschillen, en noemt men als te voren α den hoek van inval, dan is het verschil tusschen den hoek van inval en dien van terugkaatsing:

$$2\,h\,\frac{\sqrt{k^2 - cos.^2\,\alpha}}{sin.\,\alpha} - 2\,h.$$

Noemen wij nu nog:

s den gemeten hoek, en:

B den hoek dien de as des kijkers met het spiegelvlak van het prisma maakt, dan is uit fig. 8 en fig. 10

ligtelijk af te leiden, dat bij de reflexie-instrumenten van PISTOR & MARTINS:

$$\alpha = \tfrac{1}{2}\, s + B, \text{ of:}$$
$$\alpha = \tfrac{1}{2}\, s - B$$

naar gelang de kijker op het linksche of op het regtsche voorwerp wordt gerigt. Neemt men nu in aanmerking dat eene fout, uit k voortvloeijende, zal bestaan, ook bij de index-fout, die men op de gewone wijze bepaalt, zoo vindt men voor de fout, die in de meting van elken hoek s wordt begaan:

$$2k\,(P - Q);$$

als $P = \dfrac{\sqrt{k^2 - cos.^2 B}}{sin.\ B}$ en $Q = \dfrac{\sqrt{k^2 - cos.^2 (\frac{1}{2} s \pm B)}}{sin.\ (\frac{1}{2}\, s \pm B)}$.

Men kan de berekening der grootheden P en Q verligten, door het invoeren van twee hulpbogen M en N, zoodanig bepaald, dat:

$$sin.\ M = \frac{cos.\ B}{k} \text{ en } sin.\ N = \frac{cos.\ (\frac{1}{2}\, s \pm B)}{k},$$

als wanneer:

$$P = cot.\ M\ cot.\ B \text{ en } Q = cot.\ N\ cot.\ (\tfrac{1}{2}\, s \pm B).$$

De hoek B is, bij de reflexie-instrumenten van PISTOR & MARTINS, veel ligter te bepalen dan bij de gewone spiegel-sextanten. Het diaphragma in den kijker, dat zijn gezigtsveld bepaalt, zendt, door het voorwerpglas des kijkers heen, zijne stralen op het prisma, en deze worden van daar, naar het midden van den spiegel, teruggekaatst. Stelt men den spiegel loodregt op die teruggekaatste stralen, dan kaatst hij zelf die weder terug, in de rigting waarin hij ze ontving. Die stralen, van den spiegel komende, worden weder in het prisma, naar den kijker, teruggekaatst, en vormen in het brandpunt van zijn voorwerp-glas, een beeld van het diaphragma, dat, bij den genoemden stand des spiegels, met het diaphragma zelf moet zamenvallen. In de buis van den kijker is het donker, maar men kan toch het

diaphragma, gelijktijdig met zijn beeld, ligtelijk zigtbaar maken. Daartoe schroeve men de glazen der oogbuis van den kijker af, maar late het diaphragma met zijne draden op zijne plaats. Nu houde men een stukje glas, in een' schuinschen stand, voor het oogeinde van den kijker, zoodanig dat het daglicht, daarop invallende, langs de buis des kijkers moet worden teruggekaatst, en zie met een vergrootglas, door dat stukje glas heen, naar het diaphragma in den kijker. Als men nu den spiegel behoorlijk omdraait, ziet men het diaphragma met zijn beeld op eenen lichten achtergrond verschijnen, en laat men beide zamenvallen, dan is de spiegel in zijn' behoorlijken stand. Nu ziet men in fig. 8, dat wanneer de stralen *ab* en *cb* zamenvallen, de driehoek *bdc* regthoekig wordt, en dat de hoek *bdc*, dien de spiegelende vlakken van spiegel en prisma met elkander maken, wiens tweevoud aan de alhidade wordt afgelezen, dan het complement moet zijn van den hoek *bcd*, die gelijk is aan den hoek *fcg* of B, welken wij te bepalen hadden.

Er is nu nog alleen de bepaling van den hoek *k* overgebleven, die bij de reflexie-instrumenten van PISTOR & MARTINS op dezelfde wijze als bij de gewone spiegel-sextanten kan plaats hebben. Men bepale, zoo naauwkeurig mogelijk, de index-fout en mete eenen grooten hoek tusschen twee scherp begrensde voorwerpen. Men keere daarna den spiegel, in zijn huisje, het onderst boven; hermete denzelfden hoek naauwkeurig uit hetzelfde oogpunt en bepale de index-fout op nieuw. Noemt men beide onverbeterde aflezingen S en S′ en de daarbij behoorende index-fouten C en C′ zoo is:

$$k = \frac{(S' - S) + (C' - C)}{4\,(P - Q)}$$

De ware grootte van den gemeten hoek is de halve som van de uitkomsten die men in beide gevallen ver-

krijgt, na telkens de index-fout behoorlijk in rekening gebragt te hebben. Daaruit kan men ligtelijk afleiden, bij welken stand van den spiegel in zijn huisje, elke hoek te groot of te klein wordt gemeten.

Indien de hoek *k*, langs den bovengemelden weg, eenmaal is bepaald, zoo kan men, naar de voorgaande formule, zijnen invloed op alle gemeten hoeken berekenen, en, bij het gebruik van een' goed bewerkten vollen cirkel, heeft men dan geene fouten van aanbelang meer te vreezen. De volle cirkels zijn iets vreemder en iets teederder in hun gebruik dan de sextanten, en daarom vreesde ik dat de verandering te groot zoude worden gevonden, indien dadelijk werd besloten alleen volle cirkels aan de schepen te verstrekken. Ik verwacht echter, dat zij, na eenige kennismaking, spoedig algemeen zullen worden verlangd, en de volle cirkels van PISTOR & MARTINS hebben bij onze Marine ook nu reeds verreweg het overwigt boven hunne sextanten verkregen.

Met de reflexie-instrumenten van PISTOR & MARTINS kan men hoeken van alle grootten meten, tot zelfs die welke 180° bevatten. Ter bereiking van dit doel heeft men ook andere inrigtingen voorgesteld, maar men schijnt nimmer te hebben ingezien, dat het meten van eenen hoek van 180°, met een reflexie-instrument, in het algemeen iets ongerijmds genoemd kan worden. Rigt men den kijker van een reflexie-instrument op een van twee voorwerpen, die nagenoeg 180° van elkander verwijderd zijn, dan zal het andere achter het hoofd des waarnemers liggen, en dit zal de stralen onderscheppen, die van daar op den spiegel moesten vallen; hetgeen men niet zoude kunnen tegengaan, zonder het werktuig eenen buitensporig excentrieken bouw te geven. Inderdaad rusten ook alle inrigtingen, om met een reflexie-instrument, op de gewone wijze, hoeken van nagenoeg 180° te

meten, bedektelijk op het beginsel, dat de waarnemer geen hoofd heeft. Rust het werktuig op dat beginsel niet, zoo als dit ook niet het geval is met den eersten cirkel van STEINHEIL, met den cirkel van OERTLING, met de reflexie-instrumenten van PISTOR & MARTINS en met mijnen prisma-cirkel, dan moet men, als de te meten hoek omtrent 180° bedraagt, den kijker op een onzigtbaar punt tusschen beide voorwerpen rigten, hetgeen in het algemeen de meting onuitvoerbaar maakt. Buitendien bestaat tegen het meten van hoeken van omtrent 180°, met een reflexie-instrument, een ander en onoverkomelijk bezwaar. Over dat meten handelende, schijnt men namelijk nimmer bedacht te hebben, dat de fout in de meting met een reflexie-instrument, die uit eene helling van de as des kijkers op de vlakte van het werktuig voortvloeit, gelijk is aan de tweede magt van die helling, vermenigvuldigd met den tangens van den halven te meten hoek. Is de te meten hoek juist 180°, dan is die tangens oneindig groot en de meting in de as des kijkers onmogelijk. Verschilt de te meten hoek niet veel van 180°, dan zal, wegens de grootte van dien tangens, de invloed van eenen onjuisten stand des kijkers zoo groot wezen, dat de meting volstrekt geene waarde hebben kan. Het meten van eenen hoek, die omtrent 180° bedraagt, heeft in het algemeen ook de beteekenis niet, die men daaraan heeft toegekend. In de geodesie vermijdt men alle groote en kleine hoeken en tracht men steeds driehoeken aan te wenden, die zoo na mogelijk gelijkhoekig zijn. Het meten van den afstand van twee hemellichten, die op weinig na 180° van elkander verwijderd zijn, is steeds onmogelijk of zonder waarde, want een van die twee hemellichten moet noodwendig onder den horizon verborgen wezen, tenzij beide te digt aan den horizon staan, om eene eenigzins naauwkeurige meting toe te laten.

Er bestaat echter een geval, dat op al de genoemde bezwaren eene merkwaardige uitzondering maakt. Men heeft dikwijls geklaagd over de onzekerheid der kimduiking, die door de aardsche straalbuiging zoo onregelmatig gewijzigd wordt, en wenschte, ter bepaling van het wezenlijk bedrag der kimduiking, een werktuig, met hetwelk men den hoek kon meten, dien twee tegenover elkander liggende deelen der kim met elkander maken. Daar die hoek altijd, op weinig na, 180° bedraagt, kan hij met de gewone spiegelsextanten niet gemeten worden, maar TROUGHTON bedacht daartoe een afzonderlijk werktuig, door hem *dip-sector* genoemd, welks prijs niet veel minder is dan die der sextanten. De metingen, die zich met den dip-sector laten volbrengen, kunnen, op juist dezelfde wijze en even veilig, met de patent-reflexie-instrumenten van PISTOR & MARTINS volbragt worden. Met laatstgenoemde instrumenten kan men, evenmin als met den dip-sector, den kijker onmiddellijk op een der twee deelen van de kim rigten, tusschen welke men den hoek wil meten, maar moet men, opdat het hoofd niet in den weg zoude staan, een prisma of eenen schuinschen spiegel voor het oogeinde des kijkers brengen, zoodat men in eene rigting ziet, loodregt op die, waarin de meting wordt volbragt. Alleen in dit geval heeft dit volstrekt geen bezwaar, omdat de kim niet uit twee tegenover elkander liggende punten bestaat, maar een cirkel is, die den waarnemer omgeeft. Ofschoon men niet langs den kijker kan zien, zal een deel van de kim in zijn gezigtsveld moeten verschijnen, zoo men hem slechts, met het geheele werktuig, op en neder beweegt. Draait men dan de alhidade naar behooren, zoo verkrijgt men even ligt het beeld van het daartegen over liggend deel der kim in het veld des kijkers. Die twee deelen van de kim vertoonen zich in den kijker als regte lijnen, die, naar

den stand des werktuigs, eenen hoek van meerdere of mindere grootte met elkander maken. Men houde het werktuig in zulk eenen nagenoeg loodregten stand, dat men die lijnen evenwijdig aan elkander ziet, en brenge die lijnen, door eene fijne beweging van de alhidade, naauwkeurig op elkander, zoo zal men den begeerden hoek ook met naauwkeurigheid op de noniën aflezen. Men is hierbij van eene fout in den stand des kijkers geheel onafhankelijk, die het naauwkeurig meten van eenen hoek van omtrent 180°, tusschen twee punten, nimmer toelaat. De omstandigheid, dat men den hoek tusschen de twee deelen der kim, welke zich in den kijker als lijnen vertoonen, niet kan meten, zonder die lijnen evenwijdig aan elkander te brengen, heeft ten gevolge, dat eene fout in den stand des kijkers volstrekt geen invloed uitoefent, op hetgeen het werktuig, in dit geval, voor de grootte van den hoek doet aflezen. Ik kwam tot de ontdekking van deze merkwaardige bijzonderheid, toen ik voor een aantal jaren de wiskundige theorie van mijnen prisma-cirkel ontwierp, en daarbij mijne aandacht vallen moest op het bovengemeld bezwaar, dat eenen dip-sector, die ook door mijnen cirkel werd vertegenwoordigd, in het algemeen onbruikbaar scheen te maken. Niet alleen de patent-cirkels, maar ook de patent-sextanten van PISTOR & MARTINS zijn voor het meten van hoeken van 180° ingerigt en alzoo als dip-sectoren te gebruiken. De laatstgenoemde werktuigen dragen den naam van sextanten ten onregte, daar hunne bogen zelfs meer dan 90° bevatten, zoo als dit ook uit fig. 7 kan worden afgeleid.

Omtrent de reflexie-instrumenten van PISTOR & MARTINS zijn nog twee bijzonderheden op te merken, van welke de eene, in hunne korte en onvolledige beschrijving, met een enkel woord is vermeld, en de andere geheel en al met stilzwijgen is voorbij gegaan, namelijk de

omlegging der gekleurde glazen en de dubbele noniën. De gekleurde glazen, wier oppervlakken niet volkomen evenwijdig aan elkander gemaakt kunnen worden, moeten de lichtstralen, die zij doorlaten, doen afwijken; maar die afwijking is, gelijk men weet, volkomen onschadelijk, als men de index-fout bepaalt met de gekleurde glazen, die men bij de meting heeft aangewend. In een zeer belangrijk geval is dit echter onmogelijk, namelijk bij het meten van den afstand tusschen de zon en maan, voor de bepaling der Lengte op zee, als wanneer de maan zonder en de zon met een donker gekleurd glas moet worden waargenomen, terwijl het gekleurde glas, bij het dubbel teruggekaatst beeld alleen, de bepaling van de index-fout onmogelijk maakt. In dat geval kan men ook geen gebruik maken van de fouten des werktuigs, door de hermeting van naauwkeurig bekende hoeken bepaald, omdat die, met een gekleurd glas voor het eene beeld, nimmer hermeten kunnen worden. Ten einde dit wezenlijk bezwaar uit den weg te ruimen, zijn bij de Duitsche reflexie-instrumenten, en dus ook bij die van PISTOR & MARTINS, de gekleurde glazen zoodanig ingerigt, dat zij in twee standen, tusschen welke zij 180° zijn omgedraaid, gebruikt kunnen worden. Het midden tusschen twee metingen, met hetzelfde glas, in elken zijner beide standen volbragt, is van de fout van het glas volkomen bevrijd. Men kan ook de fout van het glas op zich zelf bepalen, daar die het halve verschil moet wezen tusschen de uitkomsten die men, voor de index-fout, in beide standen van het glas verkrijgt, als men dit met andere glazen zoodanig verbindt, dat de bepaling van de index-fout mogelijk wordt. Al ware het alleen om deze inrigting der gekleurde glazen, zoude ik nog aan de Duitsche reflexie-instrumenten ver de voorkeur geven boven de Engelsche, bij welke de meting, in een der

meest gewigtige gevallen, daar de gekleurde glazen zich niet laten omleggen, altijd min of meer onzeker blijven moet.

De randen der grootere reflexie-instrumenten van PISTOR & MARTINS zijn onmiddellijk van 10 tot 10 min. verdeeld, en die verdeeling wordt natuurlijkerwijze geteld van de regter- naar de linkerhand. Verdeelt men eene ruimte van den rand, die 59 zijner deelen bevat, in 60 gelijke deelen, zoo verkrijgt men eenen nonius, met eene onderverdeeling van 10 tot 10 secunden, en tellende, even als de hoofdverdeeling, van de regter naar de linkerzijde. Verdeelt men eene ruimte van den rand, die 61 zijner deelen bevat, in 60 gelijke deelen, zoo verkrijgt men insgelijks eenen nonius met eene onderverdeeling van 10 tot 10 secunden, maar tellende van de linker- naar de regterzijde. Men kan dus den nonius zoowel ter regter- als ter linkerzijde van het nulpunt der alhidade aanbrengen, en PISTOR & MARTINS doen, bij hunne reflexie-instrumenten, het een zoo wel als het ander. Bij die werktuigen heeft men ter wederzijde van het nulpunt der alhidade eenen nonius, van welke de een naar de linker- en de andere naar de regterzijde telt en die, als de verdeeling volmaakt ware, altijd dezelfde aflezing zouden moeten geven. De fouten in de verdeeling zullen in elk geval zeer aanmerkelijk verminderd moeten worden, zoo men telkens het midden uit beide aflezingen neemt, en vooral moet dit het geval zijn bij de volle cirkels, waar men, wijl ieder der beide noniën dubbel is, het midden uit vier aflezingen nemen kan. Elke dubbele nonius omvat juist 20 graden van den rand, en de verdeeling is, ter wederzijde van de noniën, nog een weinig voortgezet. Dit geeft elken waarnemer eene uitstekende gelegenheid om, door het afpassen van de noniën langs den rand, de regelmatigheid der verdeeling te onderzoeken, en zelfs, ten deele,

om de fouten dier verdeeling te bepalen. Het onderzoek der verdeeling door de noniën is bij de sextanten van DOLLOND veelal onuitvoerbaar, omdat bij die werktuigen de noniën niet zelden aanmerkelijk te klein zijn, en nimmer eenige strepen buiten hunne eigenlijke grenzen hebben. De aflezing der noniën is, vooral des nachts, bij de reflexie-instrumenten van PISTOR & MARTINS onvergelijkelijk ligter dan bij de sextanten van DOLLOND, omdat bij de eerstgenoemde werktuigen de loupen en illuminatoren veel doelmatiger dan bij de andere zijn aangebragt.

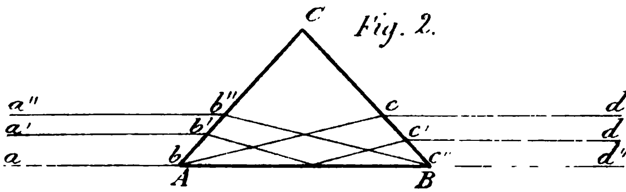
Het zal wel niemand, die de eigenschappen der reflexie-instrumenten van PISTOR & MARTINS heeft leeren kennen, verwonderen, dat ik die bij de Nederlandsche Marine heb aanbevolen en het zeer betreur, dat zij gedurende veertien jaren voor haar nutteloos zijn gebleven. Reeds de gewone spiegel-sextanten van PISTOR & MARTINS zoude ik ver boven die van DOLLOND verkiezen, daar zij beter zijn bearbeid, veel beter zijn ingerigt en buitendien nog ruim 80 gulden minder kosten. Maar nog ver daarboven stel ik de patent-werktuigen en vooral de patent-cirkels van PISTOR & MARTINS, die voortreffelijke eigenschappen bezitten, welke de gewone spiegelsextanten missen en toch niet veel kostbaarder dan deze zijn. Men verbeelde zich echter niet, dat men met de patent-werktuigen van PISTOR & MARTINS altijd uitkomsten zal verkrijgen zoo verbazend naauwkeurig als die, welke SCHUMACHER aanvankelijk daarmede verkregen heeft. Men heeft over reflexie-instrumenten veel gesproken en geschreven; men heeft die instrumenten goed- en afgekeurd, geprezen en veroordeeld, maar aan een streng en stelselmatig onderzoek dier werktuigen heeft het nog steeds ontbroken. Eene enkele maal, als een sterrekundige een sextant voor geodesische metingen zoude gebruiken, bepaalde hij de fouten van zijn

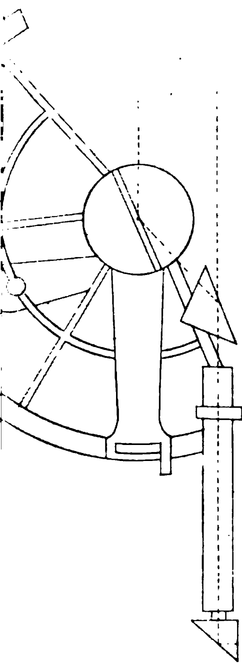
werktuig. Dit geschiedde bijna uitsluitend door STRUVE en BENZENBERG en het bleek, dat ook de beste en kostbaarste sextanten van TROUGHTON fouten kunnen hebben, die eene minuut overschrijden. In het belang der Nederlandsche Marine heb ik geheel nieuwe maatregelen genomen, voor het onderzoek der verschillende zee-instrumenten, en ik hoop, door den tijd, die maatregelen met de noodige uitvoerigheid te zullen kunnen beschrijven. Daartoe behoort ook de bepaling van de som der fouten, die bij reflexie-instrumenten overblijven, nadat de index-fout behoorlijk is in rekening gebragt. Die som ging bij sextanten van DOLLOND soms eene minuut te boven, maar kon, tot mijne verwondering, bij de patent-cirkels van PISTOR & MARTINS nog tot een vierde deel van eene minuut opklimmen. De Heeren PISTOR & MARTINS, die op aanhoudende loftuitingen waren ingesluimerd, zijn door de uitkomsten van mijn onderzoek met schrik ontwaakt. Zij hebben het noodig geoordeeld, hunne verschillende hulpwerktuigen en vooral hunne verdeelmachine, die sedert meer dan veertien jaren op dezelfde wijze is gebruikt, aan een streng onderzoek te onderwerpen, en ik heb redenen om te gelooven, dat hunne werktuigen spoedig de naauwkeurigheid zullen herkrijgen, waardoor zij zich te regt zoo veel lofs hebben verworven.

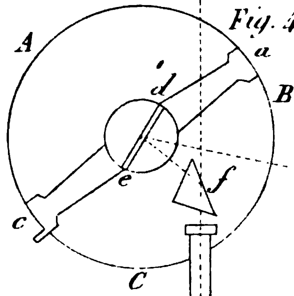
Ten gerieve van hen, die wenschen mogten zich een reflexie-instrument van PISTOR & MARTINS te verschaffen, ontleen ik de volgende opgaven aan hunne nieuwste prijscourant, die in Januarij 1857 is uitgegeven.

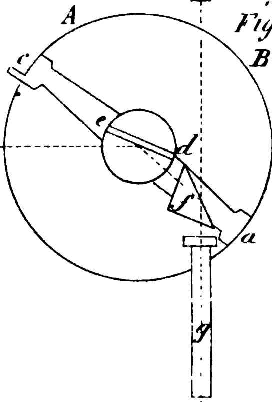
»N°. 28. Een patent-cirkel, met eene middellijn van 10 Par. duimen. De tegenover elkander staande dubbele noniën geven 10 secunden en de kijker heeft twee vergrootingen, ééne van 5 en ééne van 12 malen. Prijs 100 Pruissische daalders."

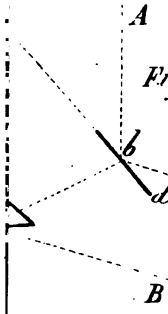
»N°. 29. Een patent-cirkel, met eene middellijn van

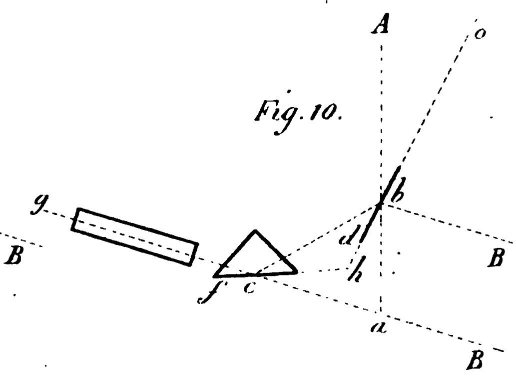

C
Fig. 2.
a''
b''
c
d
a'
b'
c'
d'
a
b
c''
d''
A
B


Fig. 7.
A


Fig. 4
A
a
B
d
e
f
c
C
g


A
Fig. 6.
B
c
e
d
f
a
g


A
Fig. 9.
b
d
B
B


A
o
Fig. 10.
g
b
d
B
h
f
c
a
B

6 Par. duimen. De noniën geven 20 secunden. De kijker heeft eene sterrekundige oogbuis, die 8 malen, en eene aardsche, die 3 malen vergroot. Prijs 60 daalders."

»N°. 30. Een patent-sextant, met eenen straal van 6 Par. duimen, even als n°. 28 ingerigt, met eenen dubbelen nonius, die 10 secunden geeft. Prijs 90 daalders."

»N°. 31. Een gewoon spiegel-sextant, met eenen straal van 7 Par. duimen, met eenen dubbelen nonius, die 10 secunden geeft en eenen kijker, met vergrootingen van 5 en 12 malen. Prijs 85 daalders."

Men kan zich, met eene opgave der bovengemelde nummers en prijzen, onmiddellijk vervoegen aan het adres: *Herren* PISTOR & MARTINS, *Mechaniker und Optiker, Louisenstrasse, n°.* 58, *Berlin.* Men ontvangt elk werktuig in eene gepolijste mahoniehouten kist, maar er wordt, bij het verzenden, nog eene kleinigheid gerekend voor eene ruwe buitenkist. De Pruissische daalder kan, met de ongelden, op hoogstens *f* 1,80 gesteld worden. Ontbiedt men acht of tien werktuigen te gelijk, zoo komt de vracht op niet meer dan twee ten honderd, maar bijzondere personen moeten het inkomend regt voldoen, van hetwelk de Marine wordt vrijgesteld. Omtrent den kleinen cirkel N°. 29 moet ik berigten, dat ik deze voor sterrekundige waarnemingen niet zoude verkiezen, maar dat hij voor opnemingen, boven alle andere werktuigen, de voorkeur verdient. Er is een viertal dezer kleinere cirkels voor de Nederlandsche Marine besteld, en ik hoop, dat die ten gebruike zullen worden gegeven aan zee-officieren, die zich meer bepaaldelijk met opnemingen belasten.

Leiden, den 18[den] Augustus 1858.

XVI.

PROEVEN EN TAFELEN

VOOR HET

GETROKKEN KANON

à 30 ℔.

Vlissingen, 27 November 1858.

In 1857 ontving ik van een fransch zeeofficier te *Toulon* de hierbij gevoegde Tafelen van het getrokken kanon à 30 ℔.

Toen geloovende, dat deze te *Gavres* genomen proeven reeds algemeen bekend zouden zijn, maakte ik daarvan slechts voor mij zelven gebruik.

Thans daarover anders oordeelende, hoop ik met deze mededeeling eenigen mijner kameraden geene ondienst te zullen doen, te meer, daar het nu stellig zeker is geworden, dat vijandelijke schepen alleen onder stoom zullen slaan, en de stoombewegingen der nieuwe zeetaktiek gebaseerd zijn op een veel sterker, beter en uitmuntend bediend artillerievuur, waarvan de snelheid der stoomvloot in hare bewegingen een factor is geworden.

De kennis van hunne artillerie is voor ons een vereischte — én omdat wij die geschutsoort missen, én ook omdat onze schepen met een hulpstoomvermogen zijn toegerust.

Ook voor de beoordeeling van versterkte punten in afstanden kunnen deze gegevens nuttig zijn.

Het niet getrokken fransche kanon van 30 ℔, N°. 1, waarvan in die mededeeling sprake is, komt in allen deele overeen met ons lang kanon van 30 ℔, N°. 4.

Het is zeer waarschijnlijk, dat men nu in *Frankrijk* reeds verbeterde tafelen voor het canon rayé de 30 bezit, daar de schietoefeningen, tot verschillende doeleinden, te *Gavres* nimmer gestaakt worden.

Toen de Audacieuse, een nieuw fransch stoomfregat van 54 stukken en 800 p. kr., naar *China* vertrok, had men echter daar aan boord geene andere gegevens betrekkelijk het canon rayé de 30, waarmede die schepen gedeeltelijk gewapend zijn, dan de hierbij medegedeelde.

TOUTENHOOFD.

Commission de Gavres,

1855.

CANON RAYÉ DE 30.

Cette bouche à feu a les mêmes formes extérieurs que l'obusier de 22c, N°. 1, modèle 1841; elle pèse 3924 kilogrammes.

Le diamètre de l'âme est égal à 165 millimètres.

Les rayures commencent aux deux extrémités d'un diamètre horizontal, situé a 35 centimètres, du fond de l'âme; elles sont dirigées de manière que la partie supérieure du projectile tourne de droite à gauche.

La charge est de 3,500 kilogrammes.

Le boulet ogivo-cilindrique est creux; il a 163 millimètres de diamètre et 307 millimètres de longueur, il est garni de deux tourrillons de formes arrondies, qui s'engagent dans les rayures de la bouche à feu.

Il contient 1,300 kilogrammes de poudre et est muni d'un mécanisme percutant.

Chargé il pèse 26,400 kilogrammes.

La vitesse initiale est de 347 mètres.

Chargement de la bouche à feu:

1°. la gargousse;

2°. un valet compressible en étoupe de 11 centimètres de longueur et du poids de 400 grammes;

3°. le projectile.

Par suite du mouvement de rotation qui leurs est imprimé, les projectiles dérivent en général vers la gauche; et dans le pointage il est nécessaire d'avoir égard à cette dérivation.

On y parviendra en dirigeant la ligne de mire à droite au point à battre; elle devra alors s'écarter de ce point d'une quantité égale à la dérivation.

On peut encore faire en sorte que le cran de mire du curseur de la hausse devienne mobile sur la tête de ce dernier; alors, au lieu de la faire toujours correspondre au point culminant de la culasse, on l'en écartera vers la droite et d'une quantité proportionnelle à la dérivation.

On dirigera ensuite la ligne de mire sur le point à battre.

Aux grandes distances, le canon rayé de 30 offre une justesse de tir bien supérieure à celle du canon de 30, N°. 1; mais cette supériorité ne se manifeste qu'à partir de la distance de 1200 mètres.

Les tables suivantes sont les conséquences des expériences exécutées à *Gâvres*; elles en représentent les résultats moyens.

Inclinaisons à donner à la bouche à feu, et dérivations correspondantes du projectile pour tirer à diverses distances.

Distances.	Inclinaison.	Dérivation moyenne à gauche.
Mètres.		Mètres
100	0° 14′ 14″	0
200	0. 28. 54	0,1
300	0. 44. 1	0,3
400	0. 59. 35	0,6
500	1. 15. 36	0,9
600	1. 32. 3	1,3
700	1. 48. 58	1,8
800	2. 6. 21	2,4
900	2. 24. 11	3,1
1000	2. 42. 30	3,9
1100	3. 1. 15	4,7
1200	3. 20. 25	5,6
1300	3. 40. 10	6,6
1400	4. 0. 20	7,7
1500 B.	4. 21. 0	8,9
1600 »	4. 42. 10	10,2
1700 »	5. 3. 45	11,6
1800 »	5. 25. 25	13,1
1900 »	5. 48. 35	14,6
2000 »	6. 11. 45	16,3
2100 »	6. 35. 25	18,1
2200 »	6. 59. 40	19,9
2300 »	7. 24. 25	21,9
2400 »	7. 49. 45	24,1
2500 »	8. 15. 40	26,2
2600 »	8. 42. 5	28,4
2700 »	9. 9. 10	30,8
2800 »	9. 36. 50	33,3
2900 »	10. 5. 20	35,9
3000 »	10. 34. 50	38,6
3100 »	11. 5. 10	41
3200 »	11. 36. 20	44
3300 »	12. 8. 30	47
3400 »	12. 41. 30	50
3500	13. 15. 30	54
3600	13. 50. 40	57
3700	14. 26. 50	61
3800	15. 4. 20	64
3900	15. 43. 10	68
4000	16. 23. 30	72
4100	17. 5. 20	76
4200	17. 49. 10	80
4300	18. 34. 40	84
4400	19. 27. 40	89
4500	20. 13. 0	93
4600	21. 6. 10	98
4700	22. 2. 40	103
4800	23. 3. 20	108
4900	24. 8. 40	113
5000	25. 19. 50	118
5100	26. 38. 40	123
5200	28. 7. 50	128
5300	29. 52. 10	134

TABLE DES HAUSSES *et de la correction de la dérivation du projectile.*

		Millimètres.
Distance du devant du curseur,	au sommet du guidon du fronteau de mire	1243
	du cran de mire de la masse de volée	2507
Distance de l'axe de la pièce,	au fond du cran de mire du curseur, le drapeau réposant sur la boite . .	371
	au fond du cran de mire de la masse de volée .	279

Distances.	Hausses.	Ecartement du cran de mire du curseur à droite du point culminant de la culasse.
Mètres.	Millimètres.	Millimètres.
200	10,4	0,5
400	21,5	1,9
600	33,3	2,7
800	45,7	3,7
1000	58,8	4,8
1200	72,5	5,8
1400	87,0	6,8
1600	114,2 B, ou curseurs supplémentaires.	16,0
1800	146,6 B.	18,2
2000	180,2 »	20,4
2200	215,6 »	22,7
2400	252,7 »	25,1
2600	291,7 »	27,5
2800	332,7 »	29,9
3000	376,3 »	32,3
3200	423 »	34,7
3400	473 »	37,2
3600	528 »	39,9
3300	583 »	42,5
4000	646 »	45,0
4200	714 »	47,8
4400	790 »	50,6
4600	876 »	53,4
4800	975 »	56,2
5000	1098 »	59,0
5200	1248 »	61,8

TABLE DES PORTÉES *sous les angles de 1° à 41° degrés.*

Inclinaison de la bouche à feu.	Portées.		Dérivation à gauche.
	Mètres.		Mètres.
1°	400		0,6
		380	
2.	780		3,6
		310	
3.	1090		4,6
		310	
4.	1400		7,7
		280	
5.	1680		10,1
		270	
6.	1950		15,5
		250	
7.	2200		19,9
		240	
8.	2440		24,9
		230	
9.	2670		29,5
		210	
10.	2880		34,6
		200	
11.	3080		40,8
		190	
12.	3270		46,4
		180	
13.	3450		52,1
		180	
14.	3630		58,3
		160	
15	3790		64,0
		150	
16.	3940		69,7
		150	
17.	4090		76,0
		130	
18.	4220		81
		130	
19.	4350		86
		120	
20.	4470		92
		120	
21.	4590		97
		110	
22.	4700		103
		100	
23.	4800		107
		90	
24.	4890		112
		80	
25.	4970		117
		80	

Inclination de la bouche à feu.	Portées.		Dérivation à gauche.
	Mètres.		Mètres.
26°	5050		120
		80	
27.	5130		125
		60	
28.	5190		128
		60	
29.	5250		131
		60	
30.	5310		134
		60	
31.	5360		138
		50	
32.	5400		140
		40	
33.	5440		142
		40	
34.	5470		145
		36	
35.	550		
		20	
36.	5520		
		10	
37.	5530		
		10	
38.	5540		
		10	
39.	5550		
		10	
40.	5560		
		10	
41.	5570		

Paris, le 23 Août 1855.

MUTATIËN, ENZ. BIJ DE MARINE,

VAN 1 OCTOBER 1858 TOT 1 JANUARIJ 1859.

Volgens mededeeling van het Departement van Marine.

(Alphabetisch gerangschikt.)

ADAMS, (K. J.) Adj. Adm., van *Pallas* op *Palembang* in *O. I.* 11 Sept. 1858; over op *Padang* in *O. I.*

ADAMS, (W. J.) Lt. 2e kl., van *Banda* op *Ardjoeno* in *O. I.*

ADEMA, (E.) Lt. 2e kl, van n. a. op het Wachtschip te *Willemsoord.* 21 Nov. 1858; deze plaatsing ingetrokken en op zijn verzoek eervol uit de dienst ontslagen. 20 Nov. 1858.

ADEMA, (F.) Scheepskl., op het Wachtschip te *Willemsoord*, bev. tot Adj. Adm. 16 Nov. 1858.

AMAND, (C. A. A) Lt. 2e kl., van *Ardjoeno* op *Batavia* in *O. I.*

AMPT, (G. D. A.) Lt. 1e kl., van n. a. de betrekking opgedragen van Directeur der Werkplaatsen van en Magazijnmeester bij het Algemeen Betonnings-Magazijn te *Enkhuizen.* 1 Dec. 1858.

ANDREAE, (J.) Kapt. Lt., van n. a. gedet. bij het Depart. van Marine. 1 Nov. 1858.

ANDRAU, (K. F. R.) Lt. 1e kl., van *de Admiraal van Wassenaer* op n. a. 5 Oct. 1858; gedet. bij het Kon. Nederl. Meteorologisch Instituut, als Directeur voor de waarnemingen ter zee. 1 Jan. 1859.

ASSEN, (J. VAN) Lt. 2e kl., van *Onrust* op *Palembang* in *O. I.* 25 Julij 1858; over op *Prinses Amelia* in *O. I.* 10 Oct. 1858.

BAAK, (E. M. C.) Kapt. Lt., van Komm. op *Celebes* over op *Palembang* in *O. I.*

BAART DE LA FAILLE, (J. A.) Lt. 2e kl., van n. a. op het Kostschip te *Rotterdam* (rol Wachtschip te *Hellevoetsluis*). 21 Nov. 1858.

BAKKER, (G. H.) Lt. 1e kl., van n. a. op *de Admiraal van Wassenaer.* 6 Oct. 1858.

BEBELAAR, (J. G.) Scheepskl., van *Pallas* op *Palembang* in *O. I.* 11 Sept. 1858; over op *Amsterdam* in *O. I.*

BEESEKOM, (W. O. A. VAN) Lt. 1e kl., van n. a. op *Triton*, ter overvoer naar *O. I.* 11 Oct. 1858.

BRAKEL, (C. VAN) Scheepskl., op het Wachtschip te *Hellevoetsluis*, bev. tot Adj. Adm. 16 Nov. 1858; over op *de Merwede*. 21 Nov. 1858.

BERKEL, (H. A. VAN) Off van Adm. 3e kl., van *Bali* op *Palembang* in *O. I.* 1 Oct. 1858.

BEYER. (J.) Scheepskl., van *de Adder* op *Sindoro* in *W. I.* 5 Sept. 1858.

BOSCH, (C. A.) Lt. 2e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Vlissingen*. 21 Nov. 1858.

BOSSE, (K. A. STARMAN) Ad. 1e kl., van n. a. op *de Merwede*. 21 Nov. 1858.

BOURICIUS, (R. A. J.) Lt. 2e kl., van *Palembang* als 1e Off. op *de Admiraal van Kinsbergen* in *O. I.*

BRAAM, (J. J.) Ad. 1e kl., op *Padang* in *O. I.*, bev. tot Lt. 2e kl. 1 Jan. 1859.

BRAAM HOUCKGEEST, (F. A. VAN) 2e Lt. Mar., van het Korps op *de Admiraal van Wassenaer*. 11 Oct. 1858.

BRANTSEN, (Jhr. T. L.) Lt. 2e kl., van *Madura* op *Palembang* in *O. I.* 1 Oct. 1858.

BREUGEL, (Jhr. A. R. A. M. CLIFFORD KOCQ VAN) Lt. 1e kl., van *Batavia* in *O. I.* per *Witte Cornelis de Wit* naar *Nederland* vertrokken. 4 Aug. 1858; en op n. a. 30 Nov. 1858.

BROEKHUYSEN, (H. J. VAN) Ad. 1e kl., op *de Lansier* in *O. I.* bev. tot Lt. 2e kl. 1 Jan. 1859.

BUITENHUIS, (E.) 2e Lt. Mar., van het Korps op het Wachtschip te *Hellevoetsluis*. 1 Jan. 1859.

BURG, (J. VAN) Ad. 1e kl., op *Admiraal van Kinsbergen* in *O. I.*, bev. tot Lt. 2e kl. 1 Jan. 1859.

BURG, (W. F. VAN DER) Lt. 2e kl., van het Wachtschip te *Willemsoord* op *de Merwede*. 21 Nov. 1858.

BUYS, (D. H.) Lt. 1e kl., met verlof in *O. I.*, op zijn verzoek eervol uit de zeedienst ontslagen.

BYLEVELD, (M. I.) Lt. 2e kl., van *Palembang* op *Pilades* in *O. I.* 23 Aug. 1858.

CAMP, (H.) Kapt. Lt., van gedet. bij het Depart. van Marine op n. a. 31 Oct. 1858.

CANNEMAN, (E.) Scheepskl., van *Juno* op *de Sperwer* in *de W. I.* 1 Nov. 1858.

CARLIER, (M. J.) Off. van Adm. 2e kl., van *Medusa* op *Palembang* in *O. I.* 16 Oct. 1858.

COLLARD, (P. M.) Lt. 1e kl., op n. a. Overl. 6 Dec. 1858.

COMMYS, (J. H.) Ad. 1e kl., op *Madura* in *O. I.*, bev. tot Lt. 2e kl. 1 Jan. 1859.

Coomans de Ruiter, (J. B.) Off. van Gez. 3e kl, van *Ardjoeno* op *Batavia* in *O. I.* 7 Julij 1858; over op *de Lansier* in *O. I.*

Coster, (G. J.) Lt. 2e kl., van het Wachtschip te *Hellevoetsluis* over op *de Merwede.* 21 Nov. 1858.

Damme, (C. J.) Lt. 1e kl., per *Raphael* uit *de W. I.* in *Nederland* terug gekomen en op n. a. 27 Sept. 1858.

Dekkers, (J. J.) Off. van Gez. 3e kl., van het Wachtschip te *Willemsoord* op *de Merwede.* 21 Nov. 1858.

Dibbetz, (P.) van Sergeant titulair, ben. tot 2e Lt. bij het Korps Mariniers. 16 Nov. 1858.

Divaux, (J. A. E.) Lt. 2e kl., van *Palembang* per *Admiraal Jan Evertsen* naar *Nederland* vertrokken. 13 Julij 1858; en op n. a. 28 Nov. 1858.

Doorenmaal, (J. C. van) Off. van Gez. 3e kl., van het Wachtschip te *Willemsoord* op *de Admiraal van Wassenaer.* 1 Oct. 1858.

Doorman, (G.) Ad. 1e kl., van *Ardjoeno* op *Palembang* in *O. I.* 7 Julij 1858; over op *Pilades.* 5 Aug. 1858; over op *Palembang.* 26 Aug. 1858; bev. tot Lt. 2e kl. 1 Jan. 1859.

Droskers, (A.) Lt. 2e kl, van het Wachtschip te *Vlissingen* op *de Merwede.* 1 Nov. 1858.

Dubben, (M. G. J. A. Huisman van) Off. van Adm. 3e kl., van het Wachtschip te *Hellevoetsluis* gedet. op het Kostschip te *Rotterdam*, over op *de Merwede.* 21 Nov. 1858.

Eschauzier, (O.) Off. van Adm. 2e kl., van *Ardjoeno* op *Medusa* in *O. I.* 16 Oct. 1858.

Escher, (W. B. F.) Lt. 1e kl., van *Ardjoeno* als 1e Off. op *Prinses Amelia* in *O. I.* 7 Julij 1858; over als Komm. op *Phoenix* in *O. I.* 5 Aug. 1858.

Escury, (A. Baron Collot d') Ad. 1e kl., van *Ardjoeno* op *Prinses Amelia* in *O I.* 7 Julij 1858, bev. tot Lt. 2e kl. 1 Jan. 1859.

Ermerins, (J. F. P) Off. van Gez. 3e kl., van *de Lansier* op *Batavia* in *O. I.*

Ferguson, (J. H.) Off. van Adm. 3e kl., van *de Sperwer* in *W. I.*, met verlof. 31 Oct. 1858, op zijn verzoek eervol uit de zeedienst ontslagen.

Fostern, (L. D. A.) Ad. 1e kl., van n. a. op *de Merwede.* 21 Nov. 1858.

Fraser, (G. Y. C.) Adj. Adm., van *Ardjoeno* op *Palembang* in *O. I.* 7 Julij 1858, ben. tot Off. van Adm. 3e kl. 1 Oct. 1858, en met dat tijdstip over op *Bali* in *O. I.*

Fuhri, (C.) Adj. Adm., van *Ardjoeno* op *Palembang* in *O. I.* 7 Julij 1858, over op *Rembang* in *O. I.* 14 Julij 1858.

Gaijmans, (A. A. A.) Lt. 1e kl., per *Maria Hillegonda* uit *O. I.* in *Nederland* teruggekomen en op n. a. 12 Oct. 1858.

Geill, (L. F.) 1e Lt. Mar., van detachering bij den geweerwinkel te *Delft* terug bij het korps. 30 Nov. 1858.

Gogh, (J. van) Lt. 1e kl., van zijne detachering als Directeur voor de waarnemingen ter zee bij het Kon. Nederl. Meteorologisch Instituut, op n. a. 31 Dec. 1851.

Goossen, (S. J.) Off. van Gez. 2e kl, van n. a. op het Wachtschip te *Hellevoetsluis*. 21 Oct. 1858.

Gravenhorst, (J. P. C.) Lt. 2e kl., van *Rembang* op *Madura* in *O. I.* 1 Oct. 1858.

Haan, (G. A. L. de) Ad. 1e kl., van *Palembang* op *Phoenix* in *O. I.* 28 Julij 1858; bev. tot Lt. 2e kl. 1 Jan. 1859.

Haersolte van den Doorn, (A. F. R. E. Baron van) Lt. 2e kl., uit *O. I.* in *Nederland* teruggekomen, en aanvaardt de betrekking van Adjudant van den *Prins van Oranje*. 6 Oct. 1858.

Heeckeren, (C. A. L. H. Baron van) Lt. 1e kl., van 1e Off. op *Merapi*, over als Kommt. op *Rembang* in *O. I.*

Hoek, (A.) Lt. 1e kl., van Kommt. op *Banda*, over op *Batavia* in *O. I.* 16 Oct. 1858.

Holtzapffel, (C. J. C.) Off. van Adm. 3e kl., van *Ardjoeno* op *Madura* in *O. I.* 7 Julij 1858.

Hoogwerff, (D. A. de Neve van) Klerk bij de Directie der Marine te *Willemsoord*. Overleden 11 Oct. 1858.

Houck, (R. A.) Lt. 1e kl., van n. a. als 1e Off op *de Merwede* 21 Nov. 1858.

Hovy, (H.) Lt. 2e kl., de detachering op *de Coppename* ingetrokken, en terug op *de Adder* in *de W. I.* 21 Aug. 1858.

Hubert, (A. J. M.) Scheepskl., van *Padang* op *Palembang* in *O. I.*

Idenburg, (P. J.) Off. van Gez. 2e kl., van *Prinses Amelia* op *Palembang* in *O. I.* 8 Aug. 1858.

Idsinga, (J.) Off. van Gez. 3e kl, van *Medusa* op *Palembang* in *O. I.*

Isselmuden, (J. L. Baron van) Ad. 1e kl., van *Ardjoeno* op *Madura* in *O. I.* 7 Julij 1858; over op *Gedeh* in *O. I.* bev. tot Lt. 2e kl. 1 Jan. 1859.

Jaager, (A. J. P. de) Off. van Gez. 3e kl., van *de Admiraal van Wassenaar*, op het Wachtschip te *Hellevoetsluis*. 1 Oct. 1858.

Jager, (A. C.) Off. van Adm. 3e kl., van *de Zeehond* op *de Adder* in *de W. I.* 5 Sept. 1858.

Jarman, (A.) Lt. 2e kl., per *Fop Smit* uit *O. I.* in *Nederland* teruggekomen en op n. a. 12 Oct. 1858.

JESSEL, (C. A.) Ad. 1e kl., van *Ardjoeno* op *Medusa* in *O. I.* 7 Julij 1858, bev. tot Lt. 2e kl. 1 Jan. 1859.

JULLIEN, (J. T.) Hoofd-Kommies bij het Dept. van Marine, overl. 29 Nov. 1858.

KANTER, (M. O. DE) Lt. 2e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Willemsoord.* 21 Nov. 1858.

KANTER, (W. J. S. DE) Lt. 2e kl., van *de Adder*, gedet. op *de Coppename* in *de W. I.* 21 Aug. 1858.

KLERENBERG, (H. ENGELSMAN) Lt. 1e kl., van Inspecteur over het loodswezen, de betonning, bebakening en verlichting te *Hellevoetsluis*, over als zoodanig te *Willemsoord.* 1 Dec. 1858.

KLOPPER, (C. DE) Ad. 1e kl., van n. a. op de *Merwede.* 21 Nov. 1858.

KNIPHORST, (J. H. P. E.) Lt. 2e kl., van het Wachtschip te *Willemsoord*, belast met de policie der Adelborsten bij het Koninklijk Instituut. 1 Oct. 1858.

KOCK, (Jhr. H. P. DE) Lt, 1e kl., op zijn verzoek eervol ontheven van de betrekking van Inspecteur over het loodswezen enz., te *Willemsoord*, en op n. a. 1 Dec. 1858.

KONING, (J. F.) Scheepskl., van *Batavia* op *Palembang* in *O. I.*

KONING, (M. C.) 2e Lt. Mar., van het korps op het Wachtschip te *Willemsoord.* 1 Jan. 1859.

KONING, (W. L. DE) Lt. 2e kl., van *Batavia* als 1e Off. op *Etna* in *O. I.*

KRAIJENHOFF VAN DE LEUR, (S.) Ad. 1e kl., van *Ardjoeno* op *Medusa* in *O. I.* 7 Julij 1858, bev. tot Lt. 2e kl. 1 Jan. 1859.

KRUIJS, (G.) Ad. 1e kl., op *Makassar* in *O. I.* bevord. tot Lt. 2e kl. 1 Jan. 1859.

KUIJLENBURG, (A.) Off. van Gez. 3e kl., van het Wachtschip te *Vlissingen* per *Raphael* naar *de W. I.* 1 Nov. 1858.

LAGAAIJ, (I. A.) Scheepskl., van *Batavia* op *Palembang* in *O. I.*

LAMIE, (J.) Off. van Gez. 2e kl., van het Wachtschip te *Vlissingen* op *de Merwede.* 21 Nov. 1858.

LAPIDOTH, (J. P. A.) Lt. 2e kl., ontheven van de policie der Adelborsten bij het Instituut, en terug op het Wachtschip te *Willemsoord.* 1 Oct. 1858.

LEENT, (F. J. VAN) Off. van Gez. 2e kl., per *Grondwet* in *O. I.* aangekomen en op *Palembang* 25 Sept. 1858; over op *Suriname* in *O. I.*

LITTEL, (W.) Off. van Gez. 3e kl., van *Banda* op *Sylph* in *O. I.*

LOOIJEN (H. P.) ben. tot 2e Klerk bij het Dept. van Marine. 1 Oct. 1858.

LUCHTMANS, (G.) Off. van Gez. 3e kl., van *Suriname* op *Batavia* in *O. I.*

LUDOLPH (J.) Klerk bij de Directie der Marine te *Vlissingen*, bev. tot Adj. Kommies. 1 Jan. 1859.

MAHIEU, (P. A. LE) Off. van Adm. 3e kl. op n. a., bev. tot Off. Adm. 2e kl. 1 Oct. 1858.

MEDENBACH, (W. J.) Scheepskl., van *Amsterdam* op *Palembang* in *O. I.*

MEIJER, (Jhr. A. F.) Lt. 2e kl., van *Pilades* op *Onrust* in *O. I.* 25 Julij 1858.

MODERA, (J.) Gepens. Kapt.-Luit., eervol ontheven van de hem opgedragen betrekking van Referendaris bij het Dept. van Marine en op nieuw op pens. gesteld. 1 Nov. 1858.

MOENS, (J. ISEBREE) Ad. 1e kl., van *Prinses Amelia* op *Phoenix* in *O. I.* 12 Sept. 1858.

MULLER, (E. J.) Off. van Gez. 3e kl., van *Sylph* op *Palembang* in *O. I.*

NIEUWKERK, (H. J.) Off. van Gez. 3e kl., van het Wachtschip te *Hellevoetsluis* per *Josephine* naar de *W. I.* 6 Nov. 1858.

NISPEN, (Jhr. G. A. VAN) Ad. 1e kl., van *Ardjoeno* op *Prinses Amelia* in *O. I.*, 7 Julij 1858; bev. tot Lt. 2e kl. 1 Jan. 1859.

NOORDDUIJN, (C.) Kapt. ter Zee, van het bevel op het Wachtschip te *Vlissingen* eervol ontheven. 31 Oct. 1858.

OORDT, (W. H. F. VAN) Lt. 1e 2e kl., van *Banda* op *Batavia* in *O. I.* 16 Oct. 1858.

OORSCHOT, (W. VAN) Ad. 1e kl., van *Palembang* op *Banda*, 14 Julij 1858, over op *Batavia* in *O. I.*, 16 Oct. 1858. bev. tot Lt. 2e kl. 1 Jan. 1859.

OPNEER, (J.) Off. van Adm. 1e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Hellevoetsluis.* 16 Nov. 1858.

PAN, (T.) Lt. 1e kl., van Directeur der Werkplaatsen van en Magazijnmeester bij het Algemeen Betonnings-Magazijn te *Enkhuizen*, opgedragen de betr. van Inspecteur over het Loodswezen, enz., te *Hellevoetsluis.* 1 Dec. 1858.

PARVÉ, (G. J. STEVN) 1e Lt. Mar., van *Palembang* naar *Nederland* vertrokken per *Telegraaph.* 13 Sept. 1858.

QUARLES VAN UFFORD, (Jhr. H.) Lt. 1e kl., met verlof in *O. I.* op zijn verzoek eervol uit de Zeedienst ontslagen.

RAPPARD, (Jhr. Ridder H. A. VAN) Lt. 2e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Hellevoetsluis.* 21 Oct. 1858.

REDDINGIUS, (J. H. BENTHEM) Ad. 1e kl., van n. a. op *de Merwede*. 21 Nov. 1858.

REEDER, (H. L.) Off. van Gez. 3e kl., van *Ardjoeno* op *Prinses Amelia* in *O. I.*, 7 Julij 1858; over op *Pilades* in *O. I.* 8 Aug. 1858

RIVIÈRE, (C. J. E. BRUTEL DE LA) Lt. 2e kl., van *Rembang* op *Pilades*. 14 Julij 1858.

ROËLL, (Jhr. J. A) Lt. 2e kl., van *Phoenix* op *Palembang* in *O. I.* 28 Julij 1858.

ROSENWALD, (P. J) Lt. 2e kl., van *Palembang* in *O. I.* per *Telegraaph* naar *Nederland* vertrokken. 13 Sept. 1858.

RUNCKEL, (J. P.) Off. van Adm. 2e kl., uit *O. I.* per *Cornelis Wernard Eduard* in *Nederland* terug gekomen en op n. a. 12 Oct. 1858.

RUUK, (J. H. A. DE) Lt. 1e kl., van Komm. op de kanonneerb. No. 29 (rol Wachtschip te *Hellevoetsluis*) op n. a. 30 Nov. 1858.

RIJK, (C. A. B. D.) Lt. 1e kl., van 1e Off. op *Palembang* over als zoodanig op *Merapi* in *O. I.*

RYK, (L. G. C. VAN WACHENDORFF VAN) Ad. 1e kl., op *Merapi* in *O. I.*, bev. tot Lt. 2e kl. 1 Jan. 1859.

SALMON, (I.) Scheepskl., van de *Haai* op *Palembang* in *O. I.*

SANTEN, (A. P. P. VAN) ben. tot 2e Kl. bij het Depart. van Marine. 1 Oct. 1858.

SAS, (L. G.) Scheepskl., van het Wachtschip te *Hellevoetsluis* op *de Merwede*. 21 Nov. 1858.

SCHEURLEER, (J.) Lt. 2e kl., van *Banda* op *Palembang* in *O. I.* 14 Julij 1858.

SCHMIDT AUF ALTENSTADT, (Jhr. J. B. E. VON) Lt. 1e kl., van n. a. per *Triton* naar *O. I.* vertrokken. 11 Oct. 1858.

SCHOKKER, (H. P. ARKENBOUT) Kapt. Lt., van n. a. gedet. bij het Depart. van Marine. 1 Nov. 1858.

SCHOTEL, (J. C.) Ad. 1e kl., op *Etna* in *O. I.*, bev. tot Lt. 2e kl. 1 Jan 1859.

SCHUYLENBURG, (C.) Ad. 1e kl., van n. a. op *de Merwede*. 21 Nov. 1858.

SCHUIJT, (H. J.) ben. tot Kl. bij de Dir. der Marine te *Willemsoord*. 1 Jan. 1859.

SIX, (Jhr. C. C.) Ad. 1e kl., op de *Cachelot* in *O. I.*, bev. tot Lt. 2e kl. 1 Jan. 1859.

SLEGT, (N. C.) Off. van Gez. 3e kl., van *Padang* op *Palembang* in *O. I.*

SLOOTEN, (O. VAN) Lt. 2e kl, op *Sindoro* in de *W. I.*, de betrekking van 1e Off. opgedragen 1 Julij 1858.

SMEETS, (F. G. J. A.) Off van Gez. 2e kl., van *Pilades* op *Prinses Amelia* in *O. I.* 8 Aug. 1858.

Spanjaard, (J.) Kapt. ter Zee, van n. a. het bevel opgedragen op het Wachtschip te *Vlissingen*. 1 Nov. 1858.

Spengler, (Jhr. W. F. van) Lt. 2e kl., van *Prinses Amelia* als 1e Off. op *Pallas* in *O. I.* 10 Oct. 1858.

Steen, (H. J. P. van der) Off. van Gez. 3e kl., van het Wachtschip te *Willemsoord* gedet. bij het Hospit. aldaar. 21 Oct. 1858.

Steen, (D. J. A. D. van der) Ad. 1e kl., op *Bali* in *O. I.* bev. tot Lt. 2e kl. 1 Jan. 1859.

Sterling (J) Lt. 2e kl., van het Wachtschip te *Vlissingen*, op n.a. 25 Sept. 1858; op zijn verzoek eervol uit de zeedienst ontslagen. 30 Sept. 1858.

Steinbuch, (F. T.) Off. van Adm. 3e kl., van *Banda* op *Merapi* in *O. I.* 16 Oct. 1858.

Stieler, (B. A.) Off. van Adm. 3e kl., van *de Merwede*, op n. a 20 Nov. 1858; bestemd om per *Raphaël* naar *de W. I.* te worden overgevoerd, om over te gaan op *de Sperwer*. 26 Nov. 1858.

Stockum, (H. van) Off van Gez. 3e kl., van *Ardjoeno* op *Palembang* in *O. I.* 7 Julij 1858; over op *Padang* in *O. I.*

Storm van 's Gravesande, (C. J. G.) Lt. 1e kl, van Komm. op *Rembang* in *O. I.*, naar *Nederland* vertrokken per *Krimpenerwaard*. 18 Sept. 1858.

Stort Jr., (W.) Off. van Adm. 3e kl., van *Urania* (rol Wachtschip te *Willemsoord*) op het Kostschip te *Rotterdam* (rol Wachtschip te *Hellevoetsluis*). 21 Nov. 1858.

Stort, (W. P. J. L.) Scheepskl., van *Sindoro* op de *Zeehond* in de *W. I.* 5 Sept. 1858.

Stuers, (Jhr. E. P. E. de) Lt. 2e kl., van 1e Off. op *Admiraal van Kinsbergen* op *Palembang* in *O. I.* en naar *Nederland* per mail vertrokken. 9 Oct. 1858.

Sutherland, (D. C. W.) 2e Lt. Mar., van de *Admiraal van Wassenaer* terug naar het korps, 10 Aug. 1858, gedet. bij den Geweerwinkel te *Delft*. 1 Jan. 1859.

Swart, (D. M. G. de) Ad. 1e kl., op *Celebes* in *O. I.*, bev. tot Lt. 2e kl. 1 Jan. 1859.

Terveen, (N. van) Off. van Gez. 3e kl., van het Wachtschip te *Hellevoetsluis* gedet. bij het Hospit. te *Willemsoord*. 1 Nov. 1858.

Thiebens, (A. L.) Off. van Adm. 2e kl., van het Wachtschip te *Vlissingen* op de *Merwede*, 21 Nov. 1858; uithoofde van ziekte deze verplaatsing ingetrokken.

Toewater, (F. R.) Kapt. Lt., eervol ontheven van het bevel op *Phoenix* en over op *Palembang*, 5 Aug. 1858; per mail naar *Nederland* vertrokken en op n. a. 21 Oct. 1858.

Tromp Cz., (C.) Off. van Adm. 2e kl., van *Merapi* op *Ardjoeno* in *O. I.* 16 Oct. 1858.

Tuning, (H. O. G.) Off. van Adm. 2e kl., gepl. op de *Admiraal van Wassenaer*, bev. tot Off. van Adm. 1e kl. 1 Oct. 1858.

Tuyll van Serooskerken, (H. M. Baron van) Lt. 2e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Vlissingen.* 1 Oct. 1858.

Uhlenbeck, (C. E.) Ad. 1e k., van n. a. op *de Merwede.* 21 Nov. 1858.

Velde, (J. A. van de) Lt. 1e kl., van 1e Off. op *Pallas* over op *Palembang* in *O. I.* 11 Sept. 1858; over op *Batavia* in *O. I.*

Vermeer, (C. C.) Ad. 1e kl., van n. a. op *de Merwede.* 21 Nov. 1858.

Visscher, (J. A.) Off. van Gez. 3e kl., gedet. bij het Hospitaal te *Willemsoord*, bev. tot Off. v. Gez. 2e kl. 1 Dec 1858.

Visser, (A. J.) Ad. 1e kl., van *Ardjoeno* op *Palembang* in *O. I.* 7 Julij 1858; over op *Sylph* in *O. I.*, bev. tot Lt. 2e kl. 1 Jan. 1859.

Vries, (A. A. de) Kapt. Lt., per *Rotterdam* uit *O. I.* in *Nederland* teruggekeerd en op n. a. 15 Oct. 1858.

Vries van Heist, (M. C. de) Scheepskl., van *Phoenix* op *Palembang* in *O. I.* 16 Oct. 1858; op zijn verzoek eervol uit de zeedienst ontslagen. 31 Dec. 1858.

Vriese, (J. C. de) Scheepskl., van *Pallas* op *Palembang* in *O. I.* 11 Sept. 1858; over op *Batavia* in *O. I.*

Voorduin, (G. W. C.) Lt. 2e kl., van het Wachtschip te *Hellevoetsluis* op n. a. 20 Oct. 1858.

Wetters, (B. L. van Daalen) Off. van Adm. 3e kl, van het Wachtschip te *Willemsoord* op *de Merwede.* 21 Nov. 1858.

Willekens, (A. J.) Ad. 1e kl., van n. a. op *de Merwede.* 21 Nov. 1858.

Wissel, (F. W.) Off. van Adm. 1e kl., van het Wachtschip te *Hellevoetsluis* op n. a. 15 Nov. 1858.

Wissel, (J. F. R.) Off. van Adm. 3e kl., van n. a. op het Wachtschip te *Willemsoord.* 16 Oct. 1858.

Wyck, (Jhr. C. C. van der) Ad. 1e kl., op *Groningen* in *O. I.* bev. tot Lt. 2e kl. 1 Jan. 1859.

BENOEMINGEN TOT RIDDERS, ALS:

VAN DE 4e KLASSE DER MILITAIRE WILLEMSORDE,

Luitenant ter zee der 2e klasse, P. ten Bosch.

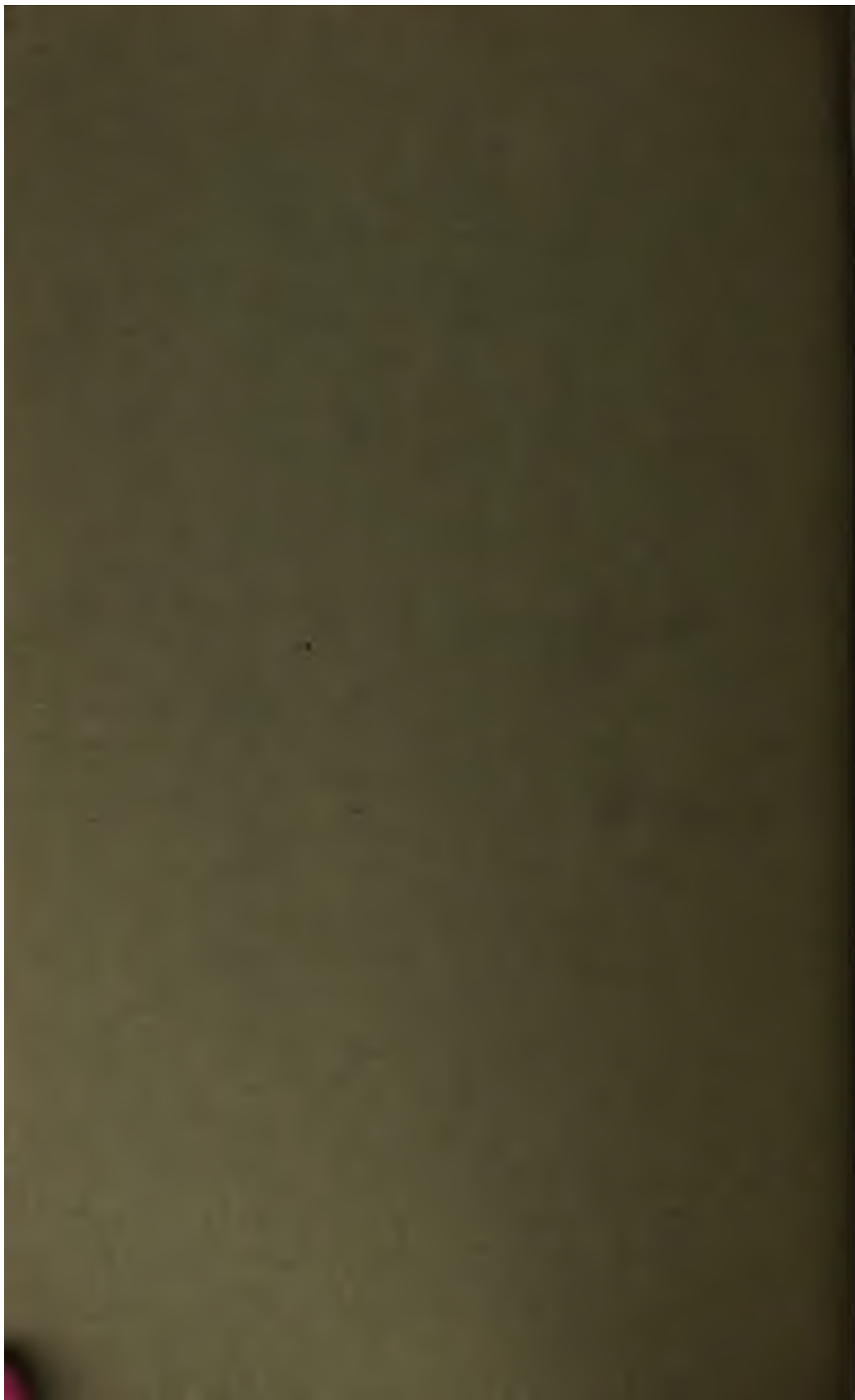
VAN DE ORDE VAN DE EIKENKROON,

Kommies bij het Departement van Marine, P. J. Schumacher.

OPGAVE DER IN DIENST ZIJNDE OORLOGSBODEMS,

OP 1 JANUARIJ 1859.

LIGPLAATSEN OF STATIONS.	NAMEN DER SCHEPEN.	BEVELHEBBERS.
	BESTEMD VOOR BINNENLANDSCHE DIENST.	
Willemsoord. .	Wachtschip	Kapt. t. Zee H. WIPFF.
» . .	Kanonneerboot N°. 32.	Luit. 1e kl. J. C. OUDRAAT.
Amsterdam. .	» » 31.	» H. E. BUNNIK.
Groningen . .	» » 64.	Opper-Stuurman J. HOBEIN.
Willemsoord. .	Verdedigings-Vaartuig *Propatria.*	Luit. 1e kl. G. F. G. GOBIUS.
Hellevoetsluis. .	Wachtschip	Kapt. t. Zee B. G. ESCHER.
Leiden . . .	Kanonneerboot N°. 71.	Opper-Schipper J. H. VOLKERTS VAN HOOGENDAAL.
Rotterdam. . .	Kostschip	Luit. 1e kl. J. C. HOLTZAPFFEL.
Vlissingen. . .	Wachtschip	Kapt. t. Zee J. SPANJAARD.
» . .	Kanonneerboot N°. 1.	Luit. 1e kl. J. J. A. D. PHAFF.
» . .	» » 44.	» P. F. BEZEMER.
	BESTEMD VOOR BUITENLANDSCHE DIENST.	
Willemsoord. .	Schooner *Atalante* . .	Luit. 2e kl. J. W. BINKES.
	OEFENINGS-ESKADER KRUISENDE IN DEN ATLANTISCHEN OCEAAN, ENZ.	
	Fregat met stoomverm. *Evertsen*	Kapt. t. Zee J. MAY.
	Fregat met stoomverm. *Admiraal v. Wassenaer*	» Jhr. H. J. L. T. DE VAYNES VAN BRAKELL.
	Schroef-stoomschip *Vice-Adm. Koopman.*	Kapt. Lt. J. J. VAN DER MOORE.
	Schroef-stoomschip *Citadel v. Antwerpen.*	» W. A. DE GELDER.
	Schroef-stoomschip *Vesuvius.*	Luit. 1e kl. Jhr. F. DE CASEMBROOT.
	OP REIS NAAR OOST-INDIË.	
	Fregat *de Ruyter* . .	Kapt. t. Zee J. C. DU CLOUX.
	Korvet *Prins Maurits der Nederlanden.*	» G. VOGELPOOT.
	Tr. sch. *de Merwede.*	Kapt. Lt. J. VAN DER MEERSCH.
	IN DE WEST-INDIË.	
Curaçao	Korvet *Juno.* . . .	Kapt. t. Zee A. BARON COLLOT D'ESCURY.
»	Brik *de Sperwer.*	Kapt. Lt. J. C. BAAK.
Suriname . . .	» *de Zeehond.*	» F. A. A. GREGORY.
»	Schooner *de Adder.* .	Luit. 1e kl. H. B. KIP.
»	Stoomschip *Sindoro.* .	» J. M. I. BRUTEL DE LA RIVIERE.
Curaçao	Schooner *de Schorpioen*	» J. P. K. VAN MOORSEL.
Nickerie. . . .	Kanonrb. *de Coppename*	Luit. 2e kl. W. J. S. DE KANTER.



JUL 27 1928

